C.° Pellegrino Tosatti

Il Calendario Perpetuo

ACCOMODATO ALL' INTELLIGENZA DI TUTTI

CON CENNI STORICI ED OSSERVAZIONI

E COLL' AGGIUNTA

DEL CALENDARIO DEGLI EBREI
DEL MODO DI TROVARE LA LORO PASQUA
DI UN CENNO SUL CALENDARIO ROMANO ANTICO
TURCO, GRECO, CINESE, EGIZIANO
E REPUBBLICANO FRANCESE

IL

CALENDARIO PERPETUO

ACCOMODATO ALL' INTELLIGENZA DI TUTTI

CON CENNI STORICI ED OSSERVAZIONI

E COLL' AGGIUNTA

DEL CALENDARIO DEGLI EBREI
DEL MODO DI TROVARE LA LORO PASQUA
DI UN CENNO SUL CALENDARIO ROMANO ANTICO
TURCO, GRECO, CINESE, EGIZIANO
E REPUBBLICANO FRANCESE

OPERA

DEL SACERDOTE PELLEGRINO TOSATTI

CANONICO DELLA METROPOLITANA DI MODENA

dedicata

ALL' ECCELLENZA REVERENDISSIMA DI MONSIGNOR

GIUSEPPE M. GUIDELLI DE' CONTI GUIDI

ARCIVESCOVO DI MODENA

ED ABBATE DI NONANTOLA

MODENA

TIP. PONTIFICIA ED ARCIVESCOVILE
DELL' IMM. CONCEZIONE, EDITRICE

1883

Eccellenza Reverendissima

Grato oltremodo ai favori coi quali piacque all' E. V. onorarmi, oso dedicarle, a pegno della viva mia riconoscenza, le risultanze di alcuni studi da me fatti sul Calendario Ecclesiastico.

Sono meschinissima cosa, lo so, ma saranno per me di inestimabile pregio, se l' E. V. degnerà benignamente aggradirle, e se potranno in qualche modo mostrarle quanto sia l' ossequio e la gratitudine colla quale, baciandole ossequiosamente il sacro anello, mi pregio di essere

Dell'Eccellenza Vostra Revma

Umilmo e Devmo Servo

Can. D. PELLEGRINO TOSATTI

DUE PAROLE AL BENIGNO LETTORE

A che serve questo libro? chiedeami un amico, avendo aperto un Calendario che stava sul mio tavolo. Serve per la recita del Breviario e della Messa, risposi. E queste indicazioni di Numero d'oro, Ciclo solare, Indizione Romana, Lettera Dominicale, del Martirologio, Epatta ecc. che trovo qui, servono anch'esse alla recita del Breviario e della Messa? No, ma servono a fissare il giorno della Pasqua e delle altre feste mobili, a sapere quali siano in un anno i giorni di domenica, in quali giorni succedano le fasi lunari e tante altre cose utili a sapersi, e brevemente gliele spiegai. In qual libro trovansi queste spiegazioni, mi chiese, che sembranmi molto interessanti e che io non vorrei dimenticare? Un libro che propriamente ne tratti in modo accessibile a tutti non credo che esista, e bisognerebbe ricorrere al Petavio de ratione temporum, *al Clavio,* de Calendario Gregoriano, *alla Cronografia del Zallinger, od alle Tavole riformate del Calendario stesso ecc., opere tutte nè facili a trovarsi, nè alla portata di tutti.*

Quand' è così, soggiunse l' amico, mettete in carta le spiegazioni che m' avete dato, e v' accerto che il libretto non sarà disaggradito, e formerà anche un elogio al Sommo Pontefice che corresse ed ordinò il nostro Calendario.

Annuendo al consiglio, stesi questi brevi cenni sul Calendario Perpetuo, approfittando di quanto altri parzialmente scrissero su questa materia, e cercando darne le ragioni e corredarle di quelle notizie storiche e scientifiche che interessar potessero il cortese lettore. Hovvi pure unito, a titolo di curiosità, alcuni cenni sul Calendario degli Ebrei col modo di trovare la loro Pasqua, come pure una parola sul Calendario romano, antico, turco, republicano francese del secolo scorso, sull' egiziano, greco e chinese.

Se io sia riuscito nell' intento nol so, solo assicurar posso, che mi studiai di fare il possibile perchè il libretto riuscisse compito e non del tutto inutile a chi vorrà degnarsi di leggerlo.

E sarei pago, oltre misura, se col povero mio lavoro potessi aggiugnere un umile fronda al serto di fiori, che la Scienza sta intrecciando all' immortale Gregorio, nella ricorrenza del terzo centenario della sua grande Riforma.

CALENDARIO PERPETUO

I.

Del Calendario romano e delle successive sue correzioni.

Il Calendario ebbe origine da Romolo fondatore di Roma. La parola *Calendario*, che significa la distribuzione dell' anno in mesi, deriva da Calende, nome col quale i Romani indicavano il primo giorno d' ogni mese. Numa Pompilio successore di Romolo, nella qualità di sommo sacerdote, lo dispose in miglior ordine. Dopo 709 anni fu riformato da Giulio Cesare, mentre esercitava anch' egli il sommo pontificato dei gentili, e da lui prese il nome di Calendario Giuliano. Egli usò del consiglio e dell' opera del principale astronomo Alessandrino Sosigene, celebre matematico che fissò la durata dell' anno in 365 giorni e sei ore, ed aggiunse un giorno ogni quattro anni al *sexto kalendas martias,* ossia al 24 Febbrajo, che si disse *bis sexto* e poi bisestile. Con tale riforma il Calendario cominciò ad

usarsi 45 anni prima della nascita di Gesù Cristo, nel dì primo Gennajo. Ottaviano Augusto vi fcee qualche riforma, dando il suo nome al mese di Agosto.

Fu di nuovo emendato dal primo Concilio generale celebrato in Nicea nell'anno 325, sotto Papa Silvestro I e l'Imperatore Costantino il grande. Il Cardinal d'Ailly in un sinodo tenuto in Roma nel 1412 presentò al pontefice Giovanni XXIII un trattato sulla riforma del Calendario, e poco dopo il suo progetto fu sottomesso al famoso Concilio di Costanza nel 1414, quindi a quello di Basilea nel 1436 e nel 1439 ad istanza del dotto Cardinale di Cusa; ma non fu pronunciata alcuna decisione. Se ne occupò anche il Pontefice Nicolò V creato Papa nel 1447 e circa 30 anni dopo fece altrettanto il Papa Sisto IV, egli vi si applicò seriamente fino dal 1475, chiamando in Roma il celebre matematico Giovanni Müller sotto il nome di Giovanni Regiomontano; ma, essendo morto nell'anno appresso, se ne abbandonò il pensiero, ne più rimase che abbozzato il suo piano.

Nel secolo seguente gli errori del Calendario Giuliano furono riferiti al Pontefice Leone X nel 1516, ed al Concilio generale Lateranense V: sì fece altrettanto nel pontificato di Pio IV, e nel Concilio generale di Trento, il quale commise questo affare al Pontefice romano; finchè ebbe la gloria di effettuarlo il grande Gregorio XIII bolognese, e ciò avvenne nel 1582.

Ora siccome l'antico Calendario supponeva per certo che l'anno astronomico, ossia il corso del sole

per lo zodiaco, si compiesse in 365 giorni e sei ore perfette, così a riempiere queste sei ore mancavano 11 minuti, che trascurati nella riforma di Giulio Cesare, o non osservati dal Concilio Niceno, dopo 133 anni formavano un giorno di 24 ore, e decorsi 4 secoli, veniano a comporre tre giorni. Siccome poi dal 325 della correzione Nicena fino al decimo del pontificato di Gregorio XIII, nel 1582, erano scorsi 1257 anni, che contengono poco meno di dieci volte il numero 103, così ne seguiva che l'equinozio di primavera il quale nel tempo del Niceno cadde fra il 20 ed il 21 Marzo, si era anticipato di 10 giorni e veniva a cadere fra il 10 o l'11 dello stesso mese con grande sconcerto della solennità della Pasqua; imperocchè questa per ordine dello stesso Concilio Niceno devesi celebrare nella Domenica prossima seguente alla XIV luna che cadesse nell' equinozio di primavera fra il 20 e 21 di Marzo, o poco dopo, fissando invariabilmente al 21 l'equinozio stesso.

A riparare pertanto a sì grave disordine, Gregorio XIII fece radunare in Roma nel palazzo Vaticano i più celebri matematici fra i quali tenevano il primo luogo Vincenzo Laureo creato nell' anno seguente Cardinale, Ignazio Necmet patriarca de' Sirii, Pier Cicani poi Vescovo d'Alatri, Antonio Giglio medico calabrese, che alcuni dicono nato in Roma, Jacopo Mazzoni celebre letterato di Cesena e Cristoforo Clavio tedesco celebre gesuita chiamato l' Euclide de suoi tempi.

Luigi Giglio calabrese, famoso astronomo, dopo il lavoro di 10 anni aveva trovato la formola della

correzione dell'anno solare, e, venuto a morte, lasciò il suo scritto ad Antonio suo fratello il quale lo presentò a Gregorio XIII, supplicandolo che in premio della fatica del fratello, accordasse a lui il privilegio della stampa. Il Papa, mediante un breve, diretto a tutti i Principi di Europa, diede ad esaminare questo libro ai principali matematici di tutte le nazioni ed in modo particolare al Padre Clavio e tutti con universale consenso lo applaudirono e lo accettarono formando sopra di esso la riproduzione Leliana, che fu autorizzata da Bolla pontificia di Gregorio XIII, ordinando a norma di questo libro la correzione del Calendario, sopprimendo 10 giorni nel mese di Ottobre, dal 4, cioè, al 15.

La Gregoriana correzione fu l'anno stesso ricevuta in Francia e nel seguente anno l'Imperatore Rodolfo II scrisse a tutti i Vescovi dell'Alemagna, affinchè facessero ricevere il Calendario Gregoriano nelle loro diocesi. Dippoi fu addottato negli altri Stati cattolici, ma gli Inglesi ed alcuni protestanti, per non aderire alla Corte romana, si servivano dell'antico Calendario, per cui erano obbligati ad ammettere due computi che dicevano antico e nuovo stile. Oggi per altro il solo impero Russo e la nazione Greca non fanno uso del Calendario astronomico riformato da Gregorio XIII, e l'Inghilterra invece fino dal 1752 abbracciò il nuovo stile Gregoriano. È vero però che il Calendario non riformato fu introdotto in Russia da Pietro il Grande, poichè prima l'anno incominciava dal primo Settembre. Dice pure il Belcastel, che per quanto utile fosse tale riforma, il solo tempo potè indebolire le pre-

venzioni dei protestanti ed acattolici, e si videro gli scismatici della Grecia cedere prima dei protestanti sebbene alcuni Greci si ostinino a ritenere l'antico calcolo, malgrado gli evidenti suoi difetti, e la confusione che ne risulta nel commercio e nella società generale d' Europa.

Nel 1700 il Pontefice Clemente XI riunì in Roma una Congregazione dei più valenti uomini italiani, profondi nella scienza astronomica per esaminare il Calendario Gregoriano, ma quantunque riconoscessero in esso alcuni lievi difetti, non potendosi questi correggere con facili mezzi, preferirono di lasciarlo come stava. Nel declinare del secolo XVIII e nei primordii del corrente, erettasi la Francia in republica, introdusse un nuovo Calendario che fece addottare alle nazioni su cui dominava, ma cessò col cessare del governo democratico di quella nazione.

II.

Dell' Anno solare. (*)

La durata dell' anno fu dunque dai riformatori gregoriani fissata a 365 giorni 5 ore 49 minuti e 16 secondi, e ciò a norma anche delle famose ta-

(*) Il sole impiega 92 giorni, 22 ore e 45 minuti a percorrere la stagione invernale; 93 giorni, 13 ore e 32 minuti la stagione di primavera; 92 giorni 13 ore e 32 minuti la stagione d'estate e 89 giorni, 16 ore e 21 minuti la stagione d'autunno.

vole Alfonsine, prezioso monumento della scienza del medio evo. Questa lunghezza che molto s' avvicina alla vera (stabilita in seguito dai più esperti Astronomi in 365 giorni, 5 ore 48′ e 45″) servì di base al Calendario: e, quantunque siavi l' errore in più di 31 secondi, ossia più di mezzo minuto, pure soddisfa con abbastanza esatezza agli usi comuni della società e conduce le stagioni negli stessi giorni del mese, se non in perpetuo, almeno per un tempo abbastanza lungo. Divisi poi i 365 giorni in 12 mesi abbiamo ogni anno l' avanzo di 5 ore 49 minuti e 16 secondi, i quali ripetuti 4 volte danno 23 ore e 15 minuti, circa un giorno; ed è perciò che fu stabilito che ogni 4 anni ve ne fosse uno di 366 giorni, che dicesi bisestile il quale ha 29 giorni nel mese di Febbrajo, nel qual mese il 24 ed il 25 chiamansi sexto kalendas, per indicare che mancano 6 giorni a compiere le Calende del venturo mese di Marzo, e da questa ripetizione ne venne il nome di bisestile.

Ora da questo aumento ognuno può facilmente conoscere che dandosi al bisestile un giorno intero, lo si aumenta di 42 minuti e 56 secondi, o secondo il computo più esatto di 45 minuti, uguali a tre quarti d' ora, più del bisogno. Questo aumento fa sì che ogni 400 anni si aumenti il calcolo di tre giorni e 3 ore. In fatti se ogni 4 anni in forza del bisestile, si aumentano $^3/_4$ d' ora, in 25 volte 4 ossia in 100 anni si avrà un aumento di 75 quarti uguali a 18^{ore} e $^3/_4$: quindi in 400 anni 75 ore uguali a 3 giorni e 3 ore. Quindi per corregere questo sconcio, fu stabilito che gli anni secolari, cioè il 100,

200, 300, ecc. non fossero bisestili come esser dovrebbero, ma solo ogni 4 secoli uno. Così l'errore riducesi a solo 3 ore ogni 400 anni; per cui occorreranno tre mila e 200 anni per formare un nuovo giorno, a correggere il quale errore gli anni 4800, l' 8000 ecc. non saranno bisestili, se pure a quei tempi il mondo durerà ancora.

III.

Modo per conoscere se un anno sia o no bisestile.

Per conoscere se un anno qualunque sia o no bisestile, basta dividere esso millesimo per 4: se l'avanzo è zero, l'anno sarà bisestile, o più brevemente, saranno bisestili tutti quegli anni le cui due ultime cifre a destra sono esattamente divisibili per 4, p. e. il 1884 sarà bisestile, perchè l' 84 è divisibile esattamente per 4, così il 1888, il 1892 ecc., non così il 1883, il 1975 ecc. per la ragione contraria.

Circa gli anni secolari come 1800, 1900 ecc. saranno bisestili quelli le cui due ultime cifre a sinistra sono esattamente divisibili per 4; e ciò quando le cifre di un tal secolo sono 4: che se fossero 5, bisogna che siano divisibili esattamente per 4 le tre ultime sempre a sinistra; se poi fossero tre come il 700, l' 800 ecc. allora basterà che sia divisibile per 4 l'ultima cifra a sinistra. Così l' 800 sarà bisestile il 600 no, lo sarà il 12400, non così il 10100, o, più brevemente, devono essere divisibili per 4 tutte le cifre che esprimono secoli.

IV.

Dell' anno e mese lunare.

L' anno lunare si compone di 12 rotazioni della luna intorno alla terra, e poichè sappiamo che la sua distanza dalla terra è in ragguaglio di 384 mila chilometri, l'orbita da lei descritta dovrà misurare 2 milioni e 400 mila chilometri. Essa percorrendo quest' orbita in 27 giorni, 7 ore, 42^{m} e 11^{se} ne viene che a percorrerla 12 volte dovrebbe impiegare 327 giorni, 20 ore, 38^{m} e 12^{se}; ma dovendo la luna girare non solo intorno alla terra ma accompagnarla ancora nel di lei giro intorno al sole, ne viene che la luna in capo ad ogni giro da lei compito intorno alla terra, non ritorni al punto medesimo dello spazio donde partì, ma in un punto discosto di là a seconda del viaggio fatto in quel frattempo dalla terra colla quale la luna va di conserva: per cui oltre al giro di rotazione intorno alla terra, ne compie un secondo di traslazione intorno al sole. Da ciò consegue necessariamente un effetto di rallentamento nel periodo delle fasi e del suo corso in modo che il mese lunare riesce un poco più lungo ossia si compie in 29 giorni, 12 ore, 44^{m} e 3^{se}: la qual durata moltiplicata per 12 dà l' anno lunare di 354 giorni, 8 ore 48^{m} e 36^{se}, ossia 10 giorni, 21 ora e 9^{se}, circa 11 giorni. Questa differenza porta ogni tre anni 32 giorni, 15 ore e 27^{m}, più di una luna o mese lunare, in modo che solo dopo 19 anni, l' anno lunare ricomincia coll' anno solare e in questo periodo di 19 anni abbiamo sette anni emboli-

smici o di 13 lune (significando l'embolismo aggiunto) che corrispondono ai seguenti numeri del Ciclo del numero d'oro, cioè 3. 6. 9. 11. 14. 17. 19. di 384 giorni ciascuno meno l'ultimo di 383. I mesi lunari poi sono sei di 29 giorni e sei di 30 alternativamente.

Chi poi volesse conoscere quali siano gli anni embolismici, ossia di 13 lune e quali i comuni di 12, aggiunga il numero 11 all'Epatta in corso, e se la somma è 30, sarà un anno indifferente, se lo sorpassa sarà embolismico e se minore sarà comune.

V.

Della settimana e sua origine.

La settimana come tutti sanno è un periodo di 7 giorni che si rinnova successivamente 52 volte per ogni anno. L'origine di questo periodo la Chiesa la deriva dai sei giorni della creazione del mondo e dal settimo in cui Dio riposò, ossia, cessò dalle sue opere; ma il mondo civile e quasi tutti i popoli conservano la divisione del tempo in settimane, fondate esse pure nel corso della luna e nelle sue fasi. Infatti sebbene il tempo che corre da una fase all'altra, p. e. da un novilunio all'altro non corrisponda esattamente al tempo d'una intera rivoluzione della luna intorno alla terra, non ostante si presero a fondamento di divisione le fasi lunari approssimativamente di 7 giorni ciascuna: cioè 7 giorni dalla luna nuova al primo quarto, 7 dal primo quarto alla luna piena, 7 dalla luna piena al-

l' ultimo quarto ed altri 7 dall' ultimo quarto alla nuova luna. Tale fu l' origine della settimana usata dagli Egizi, dagli Arabi, dai Caldei, dai Cinesi ecc. I Greci dividevano invece il mese in decadi ed i Romani per Calende, None, ed Idi.

VI.

Origine delle Quattro tempora.

Oltre alla settimana, la luna col suo apparire e sparire, e colle sue fasi regolari, somministrò una misura comodissima del tempo agli usi della vita. Infatti il mese lunare è il più antico fra i periodi adoperati a segnare un numero determinato di giorni. La neomenia, ossia il giorno in cui comincia a scorgersi la luna nuova, era generalmente solenne presso i popoli tutti dell' antichità e si festeggia tuttora dai Chinesi e si festeggiava da parecchi popoli del nuovo mondo quando vi giunsero la prima volta gli Europei.

Le neomenie poi che combinano col principio delle quattro stagioni dell' anno, Primavera, Estate, Autunno e Inverno, erano considerate maggiormente, festeggiandosi così l' Autore della natura, ogni qualvolta essa entra in un nuovo ordine di operazioni strettamente collegate col mantenimento della nostra vita. Da questo antichissimo costume traggono origine le Quattro tempora della Chiesa.

Il mese lunare serve ancora alla Chiesa per determinare le Feste che si dicono mobili perchè non fisse a giorni determinati, ma che seguono

con certa norma la Pasqua, mobile anch'essa come vedremo, e che è la principale di tutte le Feste.

VII.

Dei Cicli o periodi più usati nel Calendario, e primo, del Periodo Giuliano.

Fra i Cicli o Periodi più usati specialmente dai Cronologisti, tiene il primo luogo il Periodo Giuliano, come quello che serve di base al ciclo solare, al lunare o numero d'oro e all'indizione romana. Il Periodo Giuliano, accomodato specialmente al Calendario Giuliano, da cui trasse il nome, è un Periodo di 7980 anni, ritrovato da Giuseppe Scaligero nato in Francia l'anno 1540, uno dei più dotti critici e dei più eruditi scrittori e Cronologisti del suo secolo. Questo Periodo serve a fissare e confrontare tra loro le date istoriche ed è formato dal prodotto dei tre cicli solare, numero d'oro e indizione romana, ossia dal $28 \times 19 \times 15 = 7980$, dopo il qual corso di anni i numeri indicanti i tre suddetti cicli ritornano a ripetersi coll'ordine del periodo scorso. Fu preso per primo anno di questo periodo, quello in cui i numeri esprimenti quei tre Cicli era l'unità, e questo accadde l'anno 4713 avanti Cristo; coincidenza che non torna più se non dopo 7980 anni, il che può verificarsi dividendo per 28, per 19 e per 15, il 7980 corrispondente al 3268 dell'èra nostra, il cui primo anno, della nascita, cioè, del

Signore, corrisponde al 4713 (o 4712 secondo gli astronomi) del Periodo Giuliano. Quindi volendo sapere a qual' anno del Periodo Giuliano corrisponda un qualunque anno dell' èra cristiana, si aggiunga a questo il 4713 e la somma indicherà l'anno cercato, p. e. a qual'anno del Periodo Giuliano corrisponde il 1883? sommatolo col 4713 abbiamo 6596, e questo sarà l'anno del Periodo cercato, se l'anno poi fosse anteriore all'era nostra, in allora lo si sottrae dal 4714, e il residuo indicherà l'anno del Periodo Giuliano che gli corrisponde. Ma e a che giovano questi confronti? giovano a sapere qual sia il numero d'oro, il numero del ciclo solare e l'indizione romana di un anno qualunque. Infatti restringendoci al 1883, dividendo successivamente per 28, per 19 e per 15, il 6596 del Periodo Giuliano che gli corrisponde, si avranno per residui 16, 3, ed 11 il che indica che pel 1883, il ciclo solare è 16, il numero d'oro 3, e l'indizione romana 11, numeri che combinano esattamente coi segnati nel Calendario: e lo stesso dicasi per qualunque altro anno del Periodo Giuliano.

Essendosi poi detto che l'anno della nascita del Signore corrisponde al 4713 del Periodo Giuliano, se dividiamo questo numero per 28 resterà 9 pel ciclo solare; dividendolo per 19 rimane 1 pel numero d'oro, e dividendolo per 15 resta 3 per l'indizione romana dell'anno della nascita di Cristo.

Qui alcuno dimanderà: fu proprio l'anno 4713 del mondo in cui nacque il Signore? Questo punto

è assai controverso, giacchè i sacri Cronologisti non s'accordano insieme. p. e. I Settanta la mettono al 5599, il Calmet con altri Santi Padri al 4000, lo Usserio al 4003, gli Ebrei al 3760; si è quindi addottato il Periodo Giuliano per avere un punto comune di partenza, il qual Periodo la fa corrispondere al 4713, ossia al 4003 dopo la creazione del mondo, giacchè l'anno primo del mondo corrispondendo al 710 del Periodo Giuliano, ne segue che l' anno primo dell' èra cristiana corrisponderà all'anno 4714, (*) e il numero del ciclo solare sarà per conseguenza 1 + 9 = 10; quello del numero d'oro 1 + 1 = 2; e quello dell' indizione romana 1 + 3 = 4. Quindi per trovare questi cicli in un anno qualunque dell' èra nostra, si aggiugnerà sempre 9 pel ciclo solare, 1 pel numero d'oro e 3 per l' indizione romana come meglio vedremo parlando in particolare di questi tre cicli.

Fissato adunque come punto di partenza l' anno primo del Periodo Giuliano, e messe in rapporto con esso le date cronologiche, si rileva facilmente il cominciamento delle diverse ère ed il numero d'anni che corrono tra l'una e l'altra. Eccone alcuni esempi. L'anno primo dell' èra degli Ebrei, corrisponde all'anno 953 del Periodo

(*) Essendo nato il Signore il 25 dicembre, ossia sul finire dell' anno 4713 del Periodo Giuliano; l'anno primo dell'èra nostra corrisponderà a quello che segue, cioè al 4714. Per cui volendo sapere a che anno del Periodo Giuliano corrisponda un anno qualunque di un altr' èra; se questo è avanti Cristo, lo si sottrae dal 4714, se dopo, lo si somma col 4713.

Giuliano, e il principio dell' èra cristiana al 4714; sottratta quella da questa, restano 3761 anni: dunque l' èra ebraica (o creazione del mondo giusta i loro calcoli) cominciò 3761 anni avanti Cristo. L' anno primo delle Olimpiadi, corrisponde al 3938 del Periodo Giuliano, sottraendo questo numero dal 4714, restano 778. Le Olimpiadi dunque cominciarono 778 anni avanti Cristo. La fondazione di Roma corrisponde all' anno 3961 del Periodo Giuliano; sottrattolo dal 4714, restano 753, e Roma (secondo Varrone) fu fondata 753 anni avanti Cristo. (*) L' anno prima dell' Egira (èra dei Turchi)

(*) Sorta essendo in questi giorni (Maggio 1883) una letteraria contesa sul vero 19.° centenario dalla nascita della Vergine SS., non per voler dare un giudizio, al che mi conosco incompetente affatto, ma solo a modo di dubbio, osserverei: se all' anno della fondazione di Roma 753 a. C. (secondo Varrone) corrisponde l' anno 3961 del periodo giuliano, ed il corrente 1883 dell' èra nostra corrisponde al 6596 dello stesso periodo: avremo fra queste due date un intervallo di 2635 anni. Ora essendo avvenuta la nascita di Maria, secondo la Cronaca Alessandrina, l' 8 settembre dell' anno di Roma 738, essendo Consoli Enobardo e Scipione, sottraendo i 737 anni interi dal 2625, restano 1898 anni: mancherebbero dunque due anni ancora a compiere il centenario in questione.

Se invece porremo la nascita della Vergine nell' anno di Roma 736 sotto il consolato di Lentulo e Marcellino, come il Berti, appoggiato alla cronologia del Baronio, asserisce, in allora il centenario si compirebbe nel corrente anno.

Finalmente, se agli anni dell' èra nostra aggiugnersi debbon sempre 4 anni, secondo l' avviso del Calmet, del Vitrè e dei migliori cronologi, in tal caso il centenario sarebbesi compito due anni fa.

Quale sarà dunque l' anno vero? Ai dotti l' ardua sentenza!

corrisponde all'anno 5335 del Periodo Giuliano, sottratto da questo l'anno 4713, restano 622 anni; l'Egira dunque cominciò 622 anni dopo Cristo. L'anno primo della Republica Francese corrisponde all'anno 6505 del Periodo Giuliano; sottratto il 4713, restano 1792, cominciò quindi la Republica Francese l'anno 1792. Con questo metodo facile si possono confrontare tra loro le epoche più disparate. Oltre a ciò volendo sapere p. e. qual numero del ciclo solare del numero d'oro, o della indizione romana corrisponda al principio delle ère suddette e loro anni susseguenti, non si ha che a dividere per 28, o 19, o 15 l'anno del Periodo Giuliano corrispondente. p. e. Che numero d'oro correva l'anno primo dell'Egira? diviso per 19 il 5335 che gli corrisponde, avremo 15, e 15 era il numero cercato. Così dicasi per qualunque altra èra.

Quì alcuno potrebbe chiedere: quali saranno i numeri di questi cicli nel caso che dividendo un anno del Periodo Giuliano i residui fossero zero, come pel 7980 il quale diviso per 28, 19 e 15 lascia tre zeri? In questi casi basterà osservare che ciò deriva dall'essere un tal millesimo il prodotto dei tre numeri suddetti, per cui i numeri cercati saranno naturalmente i suoi tre fattori ossia gli stessi 28, 19 e 15: devesi dunque porre per principio e non dimenticarlo, che quando un millesimo diviso per 28, o 19, o 15 nulla lascia di resto, il numero del ciclo cercato è sempre il divisore stesso. Questa regola serve eziandio quando si dovrà cercare il ciclo solare, o del numero d'oro o del-

l' indizione romana di un anno qualunque della èra nostra come vedremo in seguito.

Non sarà fuor di luogo avvertire, che volendo in questi calcoli la precisione, bisogna tener conto non solo dell' anno in cui cominciano le ère, ma ancora del mese e del giorno, giacchè non tutte cominciano col primo gennaio come la nostra. Infatti, l' anno I.° dell' èra ebraica comincia col 7 ottobre del 953 del periodo giuliano; l' anno I.° delle Olimpiadi verso la metà dell' anno 3938; l' anno I.° dell' Egira il 16 luglio del 5335 ecc.

Termineremo questo paragrafo sul Periodo Giuliano, avvertendo che sebbene si dica inventato dallo Scaligero, pure alcuni Cronologi asseriscono essere esso stato usato dai Greci sino dal secolo IV.

VIII.

Del Ciclo dell' Indizione romana.

L' Indizione romana è un ciclo o periodo di 15 anni, dall' uno al 15, che si ripeterà sino alla fine del mondo. Esso ebbe principio in Roma sotto gli Imperatori e disegnava da principio una tassa o imposta straordinaria che veniva indetta o intimata (d' onde il nome di Indizione) ogni 15 anni; più tardi venne presa come nota cronologica posta nelle firme dei diplomi e negli atti publici.

Questo ciclo di 15 in 15 anni, fu poi addottato e sanzionato dall' imperator Costantino e servì d' allora in poi per gli atti del governo e della santa Sede, d' onde trasse il nome di Indizione romana.

Ora avendo noi veduto più sopra, parlando del Periodo Giuliano, che all'anno della nascita del Redentore corrispondeva il numero 3 dell'Indizione romana, ne segue che volendosi cercare l'Indizione romana di un anno qualunque dell'èra cristiana, non si ha che ad accrescere di 3 questo anno, dividerlo per 15, ed il residuo sarà l'Indizione cercata: che se nulla avanza sarà il 15 stesso: p. e. si cerhi l'Indizione romana del 1868, vi si aggiunga 3 ed avremo 1871 che diviso per 15 lascia 11 di avanzo indicante che l'Indizione di quell'anno era XI ossia l'undecima, giacchè il numero di questo ciclo si esprime sempre coi numeri romani. Parimenti volendo l'Indizione dell'anno 1872, vi si aggiunga 3 e dividendo il 1875 per 15 nulla restando, l'Indizione cercata sarà la XV. Con questo metodo semplicissimo si troverà l'Indizione romana di un anno qualunque.

IX.

Del Ciclo o periodo del Numero d'oro, o lunare.

Il ciclo o periodo del Numero d'oro è composto di 19 anni dall'uno al 19 e si ripete successivamente come quello dell'Indizione. Esso indica che di 19 in 19 anni, l'anno solare e lunare cominciano contemporaneamente il primo Gennajo.

Questo periodo di coincidenza fu scoperto nei tempi antichi da Metone matematico ateniese che l'anno 432 avanti G. C. lo publicò col nome di *Eneadecateride,* cioè ciclo di 19 anni, e dimostrò

con questo che dopo un tal periodo l'anno solare e lunare cominciavano sempre lo stesso giorno. La scoperta piacque tanto che fu scolpita in marmo a lettere d'oro e da ciò fu chiamata ciclo del numero d'oro

X.

Modo di trovare il Numero d'oro.

Essendo stato stabilito come vedemmo, che l'anno della nascita del Signore corrisponde all'anno 4713 del Periodo Giuliano, questo millesimo diviso per 19 da 1 pel ciclo del numero d'oro, per la qualcosa, dato un millesimo qualunque dell'èra volgare di cui si voglia sapere il rispettivo numero d'oro, non si ha che ad accrescerlo di un unità e dividerlo per 19; il numero residuo sarà il cercato numero d'oro, e se nulla resta, il numero d'oro sarà il 19: p. e., si dimandi il numero d'oro corrispondente al 1882, aggiunta un unità avremo 1883 che diviso per 19 lascia 2 di resto, e 2 sarà il numero d'oro del 1882. Così per l'anno 1886 avremo il numero 6 di residuo e il 6 sarà il numero d'oro di quell'anno, e così dicasi di qualunque altro millesimo.

Il numero d'oro fu addottato la prima volta dalla Chiesa nel Concilio Niceno, onde coordinare con esso il ciclo delle Epatte affine di fissare invariabilmente l'epoca della Pasqua.

XI.

Dell' Epatta e suo uso nel Calendario.

L' Epatta dal greco *epacte* (aggiunta) non significa altro che il numero dei giorni che ha la luna di Gennajo al cominciare dell' anno, o che corrono tra il cominciare dell' anno lunare e dell' anno solare, essendo il primo, come si disse di giorni 354, ed il secondo di 365: per cui l' anno primo del numero d' oro nel quale l' anno solare ed il lunare cominciano amendue col primo Gennajo, l' epatta è zero e si segna col seguente *; l' epatta del secondo anno sarà XI (segnandosi l' epatta coi numeri romani) e indicherà che l' anno lunare incomincia 11 giorni prima del solare, ossia il 20 Dicembre; quella del terzo anno sarà due volte 11, ossia 22 indicante che l' anno lunare incomincia 22 giorni prima, ossia il 9 Dicembre. Quindi unendo al 22 gli 11 giorni che avvanzeranno in questo terzo anno avremo 33 giorni, dai quali detratta una lunazione di 30 giorni che si dice embolismica, resteranno III per l' epatta del quarto anno, e quindi il terzo anno come embolismico avrà 13 lune. Così proseguendo di 11 in 11, l' epatta del quinto anno sarà XIV, quella del sesto XXV, quella del settimo, levando 30 da 36, sarà VI, ecc. sottraendo sempre 30 quando si possa.

Giova però avvertire che quando il numero d' oro di un anno è 19, allora alla corrispondente epatta invece di 11 vi si aggiunge il 12; e ciò perchè essendo sempre l' epatta corrispondente al 19,

la XVIII, si possa compiere una lunazione e ricominciare il ciclo epattale coll' *.

A meglio conoscere la ragionevolezza di questo aumento gioverà la seguente tavoletta del ciclo del numero d' oro e corrispondenti epatte, del nuovo ciclo di 30.

Num. d' oro	Epatte
1	*
2	XI
3	XXII
4	III
5	XIV
6	XXV
7	VI
8	XVII
9	XXVIII
10	IX
11	XX
12	I
13	XII
14	XXIII
15	IV
16	XV
17	XXVI
18	VII
19	XVIII

Da questa tavoletta si vede che dovendo ricominciare il numero d' oro; acciò ricominci anche l' epatta * = 30, necessita aggiugnere 12, all' epatta corrispondente al 19, che è la XVIII.

Ma e che nome prende la tredicesima luna ne-

gli anni embolismici? essa non ha nome determinato solo giusta il principio del Petavio, che, cioè le lune prendono il nome del mese in cui finiscono, se due lune termineranno entro lo stesso mese, p. e. una il primo, e l'altra il 31 porteranno amendue il nome di quel mese stesso, come avviene nel corrente anno 1883 che abbiamo due lune in Ottobre.

Tornando alle epatte, il loro ciclo fu da prima nel Concilio Niceno, composto di 19 onde coordinarle al ciclo del numero d'oro, così:

Ciclo delle 19 epatte e corrispondenti numeri d' oro.

Num.° d'oro	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1
Epatte	XI	XXII	III	XIV	XXV	VI	XVII	XXVIII	IX	XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX

Ma essendosi poi osservato che i novilunii dopo 19 anni non tornavano precisamente al punto da cui cominciarono; nella riforma Gregoriana fu riformato anche il ciclo delle epatte in modo che aggiugnendo 11 sortisse l'epatta XXX, e permettesse che l'epatta del nuovo anno tornasse l'XI e il ricominciamento del ciclo fosse perfetto, il che non accadeva col ciclo di 19 epatte. D'altronde questo ciclo non comprendeva tutti i numeri dall' 1 al 29 mancandovi il II, il V, il VII, il X, il XIII, il XVI, il XIX, il XXI, il XXIV, il XXVII e il XXIX, quasichè nei giorni corrispondenti a questi numeri no-

potessero cadere novilunii. Ad ovviare adunque a questi inconvenienti i Riformatori del Calendario portarono il numero delle epatte a 30, che si scrivono con numeri romani (eccetto la vigesima quinta che si segna anche con numeri arabici, e la 30ma coll' *) come segue, unendo a ciascuna una lettera che serve per il martirologio e per gli indici epattali come vedremo.

Le trenta epatte

a	b	c	d	e	f	g	h
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
i	k	l	m	n	p	q	r
IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
s	t	u	A	B	C	D	E
XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV
F *F*	G	H	M	N	P		
XXV 25	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	*		

Con queste 30 epatte fu formato il nuovo ciclo di 11 in 11 nel modo che apparisce qui appresso ricominciando quando si è giunti all' ultima.

XII.

Ciclo delle 30 Epatte.

P	l	C	c	p	F *F*	f	s	M	i
*	XI	XXII	III	XIV	XXV 25	VI	XVII	XXVIII	IX
A	a	m	D	d	q	G	g	t	N
XX	I	XII	XXIII	IV	XV	XXVI	VII	XVIII	XXIX
k	B	b	n	E	e	r	H	h	u
X	XXI	II	XIII	XXIV	V	XVI	XXVII	VIII	XIX

XIII.

Modo di trovare le Epatte.

A facilitare questa ricerca, certamente non troppo facile, gioverà osservare che le epatte nel ciclo ora descritto si succedono di 11 in 11, ricominciando giunti alla trigesima, coll' ordine di prima: in secondo luogo che ogni epatta porta unita al suo numero romano una lettera, e che l' epatta zero o * corrisponde al numero d' oro uno: ora se questo asterisco fosse l' epatta d' un anno secolare, come lo fu del 1800, per gli anni che seguono, trovato il numero d' oro si incomincia a contare dalla casella dell'asterisco in avanti tante epatte quante sono

le unità di quel numero, e l'epatta che compie il detto numero d'oro sarà quella dell'anno cercato: p. e. si chiegga l'epatta del 1886: il numero d'oro di questo anno essendo il 6, sarà l'epatta sesta del ciclo, ossia il XXV. Da ciò si vede che trovata l'e-patta d'un anno secolare essa serve di punto di partenza per trovare tutte le altre di quel secolo, e anche quelle degli anni che seguono, se non si dovesse accrescere di un unità l' epatta di diversi secoli, e scemare di 1 alcune altre. Ma perchè queste variazioni?

Perchè secondo il Clavio, fra i 19 anni del ciclo del numero d'oro e i corrispondenti 19 anni lunari corre la differenza in più di 1^{gi} 20^{mi} e 15^{se}, e per conseguenza di un intero giorno ogni 312 anni $^1/_2$: per questa e per varie altre ragioni (che qui sarebbe troppo lungo l'esporre), affine di mantenere le equazioni tra le epatte e l'anno solare, ogni due o tre secoli si accresce un giorno all' epatta e in qualche altro secolo l'epatta si diminuisce parimenti di uno; al quale scopo basta incominciare l'enumerazione del numero d' oro una lettera più indietro pei primi casi, ed una più avanti per il secondo (vedi le 30 epatte poste più indietro).

Ma si obbietterà, che aumentando l'epatta successivamente di uno, l'epatta *, non corrisponderà più al numero d' oro uno come richiedesi; infatti nell' anno 1900 al numero d' oro 1 corrisponderà l'epatta XXIX, nel 2204, l'epatta XXVIII, nel 3800 l'epatta XXI ecc. bisognerà dunque accrescere proporzionalmente anche il numero d'oro? L'osservazione è giustissima, e questo aumento si esegui-

sce già nel cominciare l'enumerazione una lettera più indietro, ripetendosi così un numero che equivale ad accrescerlo di uno. A meglio intendere la cosa prendiamo l'epatta * che corrisponder deve al numero d'oro 1, questa ha per lettera la P, (vedi 30 epatte ecc.) ora qual è la lettera p. e. del 3800? essa è la B, (vedi avanti tavola I.ª), ora di quanti posti si trova essa più indietro nell'ordine delle 30 epatte poste più sopra? dl 10 dunqne si è indietreggiato anche di 10 nel numero d'oro incominciandolo a contare dal B piuttosto che dal P, portiamoci quindi 10 posti più avanti nel ciclo d'oro, e l'1 cadrà nel posto del 10, che corrisponde esattamente all'epatta * come richiedesi: lo stesso dicasi per gli altri millesimi.

Tornando alla variazione delle epatte, ogni 12 secoli circa, esse si aumentono o diminuiscono di uno circa sei volte, per cui ogni 12 secoli variano circa sei volte le lettere da cui devesi cominciare l'enumerazione per trovare l'epatta. Queste lettere che indicano l'epatta da cui devesi cominciare a contare il numero d'oro, diconsi indici epattali o dominanti dal secolo.

XIV.

Degli Indici epattali e del modo di determinarli.

Spiegato così brevemente che cosa s'intenda per Indice epattale, ecco il modo di determinarlo, ove non si conoscesse.

Per trovare l'Indice epattale di un secolo qua-

lunque bisogna saperne l' epatta; conosciuta questa, si trovi eziandio il numero d' oro e portandosi al ciclo delle epatte sudescritto, partendo dalla casella che contiene l' epatta del secolo di cui si cerca l' indice, si conti all' indietro tante caselle, sinchè si sia compito il numero d' oro suddetto, e la lettera che stà nella casella di compimento è l' indice epattale cercato: p. e. si cerchi l' indice epattale del 1900; l' epatta essendo XXIX e l' aureo numero l' uno, mi porto al ciclo delle epatte e trovo l' epatta XXIX sormontata dalla lettera N e questa sarà l' indice del secolo cercato. Così volendosi l' indice del 2000, la sua epatta essendo XXIV e l' aureo numero il 6: trovato nel ciclo la casella del XXIV, e contando all' indietro cominciando da essa, uno ogni casella finchè sia compito il numero 6, arriverò alla casella che contiene l' N e questa lettera sarà pure l' indice epattale del 2000 sino al 2100.

Ma come si fa a trovare quest' indice, quando non si conosca l' epatta? In questo caso bisogna partire da un secolo inferiore di cui si conosca l' indice, e con questo si avrà sempre l' epatta di quel secolo più 99 anni; ora a questa ultima epatta aggiungendo ordinariamente 11 si avrà l' epatta dell' anno secolare che segue e che servirà per tutto quel secolo: così operando di secolo in secolo avremo tutti gli indici che abbisognano, e con questi le epatte degli anni intermedii. Esempi, si cerchi l' indice epattale del 1800, la di cui epatta non si conosca ma bensì quella del 1700: trovata con questa l' indice che è il P mi porto all' anno 1799 di cui l' aureo numero essendo il 14, partendo dalla

casella che contiene la lettera P e contando 14 caselle all'avanti (perché qui non trattasi di trovare l'indice ma l'epatta) arrivo alla casella che contiene l'epatta XXIII. Ora ogni anno aggiugnendosi 11 all'epatta antecedente, ne segue che se quella del 1799 è XXIII, quella del 1800 sarà 34, e levato il 30, resterà IV per l'epatta cercata. Per trovare poi l'indice, saputo che l'aureo numero del 1800 è 15, trovato nel ciclo delle epatte il IV e contando 15 caselle all'indietro, arriverò alla prima che contiene la lettera P, e questa sarà l'indice epattale del 1800. Con questo indice troveremo l'epatta del 1899, poi aggiugnendo 11 quella del 1900 e così tutte quelle dei secoli futuri.

Essendo poi che alcuni secoli aumentano o scemono come si disse, di un unità la loro epatta e variano perciò gli indici; come si farà per distinguere i secoli che variano l'indice da quelli che lo conservono? Ciò dipende da varie cause, come si disse più sopra e da un lungo calcolo che per brevità si tralascia, quindi sarà più utile il porre quì in una Tavola il risultato di questo calcolo e l'ordine con cui si succedono, le lettere rappresentanti questi indici, ordine che si succede regolarmente cominciando dalla prima all'ultima lettera, procedendo all'indietro e che forma un ciclo di 70 secoli, dopo i quali ricominciano periodicamente coll'ordine di prima.

La seguente Tavola rappresenta questo ciclo o periodo cominciando dal 1583 all'8400.

Si è creduto bene aggiungervi, ad ogni secolo, il corrispondente numero d'oro.

Tavola I. — DEGLI INDICI EPATTALI.

(I secoli nella cui casella è l'asterisco sono i bisestili)

	Indici epattali degli anni secolari dall' anno della correzione Gregoriana in avanti coi rispettivi loro numeri d' oro.											
Indici. . .	a	a*	P	P	N	N*	N	M	H	M*	H	G
Anni . . .	1583	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600
N.° d' oro	7	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17
Indici. . .	G	G*	F	F	E	E*	E	D	C	D*	C	B
Anni . . .	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
N.° d' oro	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1
Indici. . .	B	B*	A	u	u	u*	t	t	s	s*	s	r
Anni . . .	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000
N.° d' oro	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	4
Indici. . .	q	r*	q	p	p	p*	n	n	m	m*	m	l
Anni . . .	5100	5200	5300	5400	5500	5600	5700	5800	5900	6000	6100	6200
N.° d' oro	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7
Indici	k	* l	k	i	h	i*	h	g	g	g*	f	f

Anni / N.° d'oro	7500	7600	7700	7800	7900	8000	8100	8200	8300	8400	8500	8600
	15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13

Numero d'oro degli anni intermedii tra un secolo e l'altro.

Anni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	70	80	90
N.° d'oro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	11	2	12	3	13	4	14

NB. Se questi anni dovessero servire non di complemento, ma da soli, in tal caso dovrebbero aumentarsi di uno i rispettivi numeri d'oro.

Ciclo delle Epatte *

P *	**l** XI	**C** XXII	**c** III	**p** XIV	**F** *F* XXV 25	**f** VI	**s** XVII	**M** XXVIII	**i** IX
A XX	**a** I	**m** XII	**D** XXIII	**d** IV	**q** XV	**G** XXVI	**g** VII	**t** XVIII	**N** XXIX
k X	**B** XXI	**b** II	**n** XIII	**E** XXIV	**e** V	**r** XVI	**H** XXVII	**h** VIII	**u** XIX

* Si è creduto bene di unire alla Tavola degli Indici il Ciclo delle Epatte, giacchè i primi servono a trovare le seconde, e così la cosa riuscirà più comoda.

Coll' 8400 termina il primo ciclo degli indici epattali e colle due caselle aventi i due *a* ricomincierà il ciclo secondo che servirà per altri 70 secoli e così ripetendo servirà in perpetuo. L'epatta serve pure ad altri usi nel Calendario, e lo vedremo in seguito.

XV.

Uso della Tavola degli Indici epattali per trovare l'Epatta di un anno qualunque.

Questa Tavola, unitamente al ciclo sottoposto, somministra il modo più semplice e facile che dar si possa per trovare l' epatta di un anno qualunque, dopo la riforma; eccone alcuni esempi.

Si voglia conoscere l' epatta dell' anno 1920: osservo primieramente che questo millesimo è composto di 1900 più 20, trovo quindi prima nella Tavola il secolo 1900 che ha per numero d' oro 1 poi cerco fra gli anni intermedii il 20, il di cui numero d' oro essendo 1 unito all' altro avrò 2 per numero d' oro totale del 1920. Osservo poi che il 1900 ha per indice la N, dopo ciò trovo nel ciclo delle epatte la casella che contiene questo N e cominciando a contare da questa casella in avanti uno e due, arriverò all' epatta X che sarà quella del 1920. Si domanda ancora l' epatta del 2262, trovato il numero d' oro del 2200 che è il 16, e quello del 60 che è 3 e quello del 2 che è 2 avrò $16+3+2=21$, da cui sotratto il 19 resta 2: trovo poi che l' indice del 2200 è la M, e questa trovata

pure nel ciclo delle epatte, cominciando a contare da lei uno e due arrivo all' epatta IX che sarà quella del 2262. Con questo metodo si avrà l' epatta di un anno qualunque passato o futuro: solo non bisogna dimenticare di sottrare il 19 se la somma dei numeri d' oro parziali superasse un tal numero.

Avvertenza. — Se il numero d' oro è minore di 12 e il fine dell' enumerazione per trovare l'epatta cadesse nella casella dei due F, che contano per una sola, in tal caso si tiene l' epatta in numeri romani, e se poi il numero d' oro sorpassa l' undici allora serve l' epatta in numeri arabici.

E per gli anni anteriori alla correzione come si trovano le loro epatte?

La cosa è facilissima: essendo il loro ciclo composto di 19, come gli anni del numero d' oro, trovato il numero d' oro di un anno proposto, la corrispondente epatta sarà la cercata (vedi retro ciclo delle 19 epatte) p. e. se il numero d' oro è 5 l' epatta sarà XIV, se 13 sarà XII, se 9 sarà XXVIII ecc.

XIV.

Della lettera Domenicale.

Per lettera Domenicale intendesi quella che indica i giorni di domenica di un dato anno. Queste lettere sono le sette prime dell' alfabeto, corrispondenti ai sette giorni della settimana cioè A B C D E F G e s' intendono unite la prima al primo giorno dell' anno, la seconda al secondo, la terza al terzo, e così di seguito ripetendole perio-

dicamente fino alla fine dell'anno (vedi avanti Diario Sacro). Per cui se il primo giorno dell'anno che ha unito l'A fosse domenica, tutti i giorni che corrispondono all' A saranno domeniche, e se la prima domenica dell'anno cade nel quarto giorno che ha il D, tutti gli altri D indicheranno le domeniche e così dicasi delle altre lettere.

Essendo poi l'anno comune composto di 365 giorni, le settimane saranno 52 più un giorno, percui se il primo giorno segnato A era domenica, domenica pure sarà l'ultimo, segnato esso pure coll'A: quindi l'anno che segue, la prima domenica sarà indicata dall'ultima lettera G, e l'A indicherà i lunedì, e lunedì sarà pure l'ultimo giorno dell'anno. Il terzo anno poi l'F indicherà le domeniche, il quarto avrà l'E per domenicale, il quinto avrà il D, il sesto il C, il settimo il B, e l'ottavo ricomincierà coll'A. Perciò si vede che le domeniche progrediscono di un giorno ogni anno, e le lettere invece retrocedono parimenti di un giorno in modo che la G diventa la prima e l'A l'ultima, onde si sogliono enumerare così $\overset{1}{G}\ \overset{2}{F}\ \overset{3}{E}\ \overset{4}{D}\ \overset{5}{C}\ \overset{6}{B}\ \overset{7}{A}$. Ciò avvertito veniamo al modo di trovare la lettera domenicale di un anno qualunque.

XVII.

Metodo per trovare la lettera domenicale.

In primo luogo gioverà ricordare che dovendo assegnare due lettere all'anno bisestile per segnare il giorno di più nel mese di febbraio, servendo la

prima dal giorno primo dell' anno sino al 25 febbraio e l' altra dal 25 al 31 dicembre, ne viene che in ogni secolo se ne impiegano 25 di più, quindi le domenicali sono 125 per ogni secolo. Per trovare quindi la domenicale di un anno qualunque bisogna prima dividere il millesimo per 4 e aggiugnere al millesimo stesso il quoto che sorte, onde avere l' intero numero delle domenicali. In secondo luogo se le domeniche vengono ogni 7 giorni, bisogna dividere queste domenicali per 7. Finalmente, essendo stato fissato che fra gli anni secolari, ogni 4 ve ne sia un solo bisestile, mentre dovrebbero esserlo tutti (essendo tutti esattamente divisibili per 4), bisognerà perciò dalla somma totale delle domenicali di un millesimo sottrarre tante unità quanti sono i secoli non bisestili in esso millesimo contenuti. Per conoscere poi quanti anni non bisestili vi siano in un millesimo, bisogna premettere che essendosi all' epoca della correzione gregoriana soppressi 10 giorni, e quindi 10 lettere, per coordinare le epoche antecedenti a quelle che verranno di poi, fu stabilito che per i millesimi anteriori ad essa correzione si aggiugnessero 5 alla somma, e per quelli di poi se ne sottraessero 5. Per tal modo si veniva a partire da una medesima lettera. Essendo poi che il 1600 era bisestile, il 5 resta fermo fino al 1699. Col 1700 poi, non essendo bisestile, se ne sottraggono 6, pel 1800 7, pel 1900 8 e pel 2000 bisestile resta fermo l' 8, sottraendone 9 pel 2100, 10 pel 2200 ecc. e fatta la sottrazione si divide per 7 e il numero che avanza indicherà la lettera domenicale cercata: p. e. si cerca la domenicale del 1600,

diviso per 4 onde sapere i bisestili, il quoto 400 si sommerà col 1600 e avremo 2000, sottratto il 5 resta 1995 che diviso per 7, nulla restando, lo stesso 7 indicherà che la domenicale è la segnata 7 ossia l'A. Essendo poi che il 1600 è bisestile, come si disse, avrà perciò due lettere, ossia l'A ed il B che la precede, come quella che ha indicato le domeniche fino al 25 febbraio. Si voglia la domenicale del 1700, diviso per 4 avremo 425 e sommato il 425 col 1700 si avrà 2125 da cui sottratto 6 per il già detto, e diviso per 7, il 5 che resta indica che la domenicale è la quinta, ossia il C, e non essendo il 1700 bisestile, questa lettera sola indicherà le domeniche di tutto l'anno: così si opera per un millesimo qualunque.

Ma essendo questo metodo un poco lungo e potendo dar luogo a facili errori, per il numero che va aggiunto e sottratto, si è pensato di compendiare le regole in una Tavola che porga un modo facile e sicuro per trovare la domenicale di un anno qualunque.

I principii sui quali è stata formata la Tavola che verrà sono i seguenti. Annalizzando col suesposto metodo buon numero di anni secolari, si rileva che quelli dopo la riforma lasciano tutti di 4 in 4 il medesimo residuo e che quindi hanno la stessa lettera domenicale: percui cominciando dai bisestili, essi lasciano tutti zero di residuo, equivalente al 7 ed hanno perciò per domenicale le due lettere BA; tutti i secoli primi, dopo i bisestili, lasciano 5 di residuo, ed hanno perciò la C; i secoli secondi (sempre dopo i bisestili) lasciano 3 ed hanno

la E; ed i secoli terzi lasciano 1 ed hanno la G. Scritte adunque nella Tavola a destra verticalmente (vedi Tavola II) le BA, C, E, G; nella linea orizzontale delle BA si sono notati tutti i secoli bisestili dal 1600 in avanti, cioè 2000, 2400, 2800, 3200 ecc. nella linea del C tutti i primi seeoli dopo i bisestili cioè 1700, 2100, 2500, 2900 ece. nella linea dell' E i secoli secondi cioè 1800, 2200, 2600 ecc. e nella linea del G i secoli terzi cicè 1900, 2300, 2700 ecc. (vedi Tavola II); successioni che come ognun vede si possono prolungare indefinitamente di 4 in 4 secoli. Per i secoli poi anteriori alla riforma, essendo tutti bisestili hanno per conseguenza due lettere ciascuno, e annalizzandoli come i primi, si vede che essi si riproducono di sette in sette. Ora colle sette lettere domenicali si formano questi sette ambi cioè BA, CB, DC, ED, FE, GF e AG unendo le lettere più vicine nell' ordine loro retrogrado; percui se un anno secolare ha per domenicale le BA, quello che viene sette secoli dopo ha parimenti BA; se uno ha CB dopo sette secoli ne viene un altro che ha parimenti CB; lo stesso dicasi per gli altri ambi, e così successivamente di sette in sette. Il periodo di successione di questi secoli è cosi composto $\overset{100}{\underset{1}{\mathrm{ED}}}$, $\overset{200}{\underset{2}{\mathrm{FE}}}$, $\overset{300}{\underset{3}{\mathrm{GF}}}$, $\overset{400}{\underset{4}{\mathrm{AG}}}$, $\overset{500}{\underset{5}{\mathrm{BA}}}$, $\overset{600}{\underset{6}{\mathrm{CB}}}$, $\overset{700}{\underset{7}{\mathrm{DC}}}$, tornando ED per l' 800, FE pel 900 ecc.

Ora osservando le finali di queste sette combinazioni, vediamo che 4 combinano colle 4 notate pei secoli dopo la riforma (vedi Tavola), non si avrà adunque che ad aggiugnere di sotto le tre restanti cioè CB, ED, GF, osservando solo che i

secoli si trovino scritti nella rispettiva linea orizzontale, il che si è fatto a sinistra della Tavola in alto, come a destra si sono collocati i secoli posteriori.

Si osservi solo che dovendosi cominciare dal primo anno della Redenzione, lo si è posto nella seconda linea perchè avendo detto anno per domenicale il B (come vedremo meglio parlando del ciclo solare) in questa linea va posto per primo esso B.

Venendo ora agli anni intermedii tra un secolo e l'altro, non sarà difficile trovare le loro domenicali, solo che si ricordi che ogni anno porta indietro una lettera e che perciò le sette lettere si succedono periodicamente in senso inverso, come si disse così G, F, E, D, C, B, A e poi G, F, ecc. Ora se un anno secolare p. e. il 1600 ha per domenicali le BA (vedi Tavola), il 1601 avrà la prima che viene dopo l'A ossia il G, il 1602 avrà la seconda ossia la F e il 1603 la terza ossia la E ecc. e giunti all'A col 1606 ricomincierà il G pel 1607, e così prosseguendo di 7 in 7: dunque G, F, E, D, C, B, A sarà il periodo, o piccolo ciclo di lettere che servirà fino al 1699. Non si avranno perciò che a scrivere sotto alle dette 7 lettere i numeri dall'uno al 99, a 7 a 7 come la tavola presenta, per trovare la domenicale degli anni intermedi tra il 1600 ed il 1700. Ma questo ciclo servendo pel 1600 bisestile servirà per tutti gli altri secoli parimenti bisestili che hanno tutti le stesse domenicali come si disse. Giunti poi all'anno 1700, se l'ultima sua domenicale è la 5 ossia la G, pel

1701 sarà la sesta ossia la B, pel 1702 la settima ossia l' A, pel 1703 la prima ossia la G ecc. Quindi il piccolo ciclo di questo secolo, primo dopo il bisestile e degli altri simili, sarà B, A, G, F, E, D, C. Per le stesse ragioni, pel 1800 al 1900, secondo secolo dopo il bisestile, avremo il ciclo D, C, B, A, G, F, E; e quello del 1900 al 2000 sarà F, E, D, C, B, A, G, pei secoli terzi dopo i bisestili, e la Tavola II presenta in alto nelle prime 4 linee orizzontali questi 4 cicli: dopo questi vengono altri tre cicli formati colle stesse osservazioni e che servono pei secoli avanti la riforma, i quali come vedemmo si ripettono di 7 in 7.

Essendo poi che ogni 4 anni corre un bisestile, il quale richiede lettera doppia, per ottennere ciò nello scrivere i 99 numeri si è ripetuta la cifra di 4 in 4 come si vede osservando la Tavola.

XVIII.

Modo di trovare la domenicale di un anno qualunque per mezzo della Tavola II.

Dopo quanto si è detto, questa ricerca riescirà facilissima: infatti volendo la domenicale di un secolo qualunque prima della riforma, essendo essi come si disse tutti bisestili, avranno due lettere e saranno le due ultime a destra nella linea orizzontale ove trovasi il secolo proposto.

Pei secoli dopo la riforma saranno parimenti le due prime a destra se bisestili, e la sola prima

se comuni, p. e. quali furono le domenicali del 500? saranno le BA; quelle del 1000? le GF; quelle del 1400? le DC ecc. Venendo agli anni secolari dopo la riforma, qual fu la domenicale del 1700? la C; quali saranno le domenicali del bisestile 2000? le BA; quale la domenicale del 1900? la G ecc.

Qui alcuno potrebbe obietare: perchè fra i secoli scritti a sinistra e che servir debbono pei secoli prima della riforma, vi si trova il 1800, il 2000 ecc. che vengono dopo? Questi secoli servono per chi volesse sapere quale sarà la domenicale di quei secoli per quelli che non ammisero ancora la riforma del Calendario.

Per gli anni intermedii da un secolo all'altro, trovato il secolo si trovi nello spartimento dei numeri quello che compie il millesimo, trovato il quale, si salga verticalmente sino alla colonna orizzontale ove trovasi il secolo, e la lettera che quivi è posta, sarà la domenicale cercata: p. e. quale fu la domenicale del 1854? Trovato fra i numeri in basso il 54, si sale sino alla colonna orizzontale ove trovasi il 1800, e ritroveremo l'A, questa adunque sarà stata la domenicale del 1854. Quale sarà la domenicale del 1884? guardando nella tavola, troveremo esser due gli 84, ciò indica che quell'anno sarà bisestile, e quindi salendo alla colonna del 1800, le due F ed E che sovrastanno ai due numeri 84, saranno le domenicali cercate. Lo stesso metodo si adopera per gli anni prima della riforma, servendosi dei secoli a sinistra. Eccone alcuni esempi. Quale fu la domenicale del 490? trovato il 90, si sale sino alla linea, ove tro-

vasi il 400 e troveremo il G che sarà stata la domenicale del 490.

Se poi si volesse sapere quale sarà la domenicale del 1884 per quelli che non ammisero la riforma; trovato nello spartimento dei numeri l'84 che è doppio ed indica, come si disse, essere quest' anno bisestile, saliremo verticalmente sino alla colonna che a sinistra ha il 1800 e troveremo le AG che saranno le cercate, mentre per noi saranno, come vedemmo più sopra, le FE: con questo metodo facile e semplice si troverà la domenicale di un anno qualunque.

Osservazione. — Servendo la domenicale come punto di partenza per trovare la Pasqua, come vedremo più avanti, ed essendo che gli anni bisestili ne hanno due, per non equivocare nella scelta, si sono scritte nello spartimento dei numeri della Tavola III con carattere più marcato tutte le cifre ripetute, come quelle che indicano la domenicale per la Pasqua.

Tavola II.

DELLE LETTERE DOMENICALI

Secoli avanti la riforma			
500	1200	1900	2600
1	700	1400	2100
200	900	1600	2300
400	1100	1800	2500
600	1300	2000	2700
100	800	1500	2200
300	1000	1700	2100

LETTERE DOMENICALI						
G	F	E	D	C	B	A
B	A	G	F	E	D	C
D	C	B	A	G	F	E
F	E	D	C	B	A	G
A	G	F	E	D	C	B
C	B	A	G	F	E	D
E	D	C	B	A	G	F
1	2	3	4	**4**	5	6
7	8	**8**	9	10	11	12
12	13	14	15	16	16	17

Secoli dopo la riforma					
Bisestili	1600	2000	2400	2800	3200
Comuni	1700	2100	2500	2900	3300
	1800	2200	2600	3000	3400
1582	1900	2300	2700	3100	3500

Essendo il 1582 l'anno della Riforma, sino a tutto quest' anno servono i milesimi a sinistra, e dopo, quelli a destra.

29	30	31	32	**32**	33	34
35	36	**36**	37	38	39	40
40	41	42	43	44	**44**	45
46	47	48	**48**	49	50	51
52	**52**	53	54	55	56	**56**
57	58	59	60	**60**	61	62
63	64	**64**	65	66	67	68
68	69	70	71	72	**72**	73
74	75	76	**76**	77	78	79
80	**80**	81	82	83	84	**84**
85	86	87	88	**88**	89	90
91	92	**92**	93	94	95	96
96	97	98	99			

XIX.

del Ciclo o periodo Solare.

Il ciclo solare indica il periodo delle lettere domenicali; periodo di 28 anni giuliani formato dal prodotto del 4 (ritorno periodico degli anni bisestili) e del 7 indicante il ritorno periodico dei giorni della settimana, il primo dei quali dicevasi giorno del sole, e scorso questo periodo le lettere domenicali ritornano coll' ordine di prima.

Per cui posta p. e. per l'anno primo la lettera A indicante il primo gennaio, festivo, dopo 28 anni ricominciava il ventinovesimo colla stessa lettera A che era parimenti festivo, seguendo le altre lettere negli anni successivi collo stesso ordine del periodo scorso.

Per trovare il numero che in un millesimo qualunque corrisponda a questo periodo o ciclo, bisogna ricordare ciò che si disse parlando del Periodo Giuliano, che cioè all' anno della nascita di Cristo corrisponde il numero 9 del ciclo solare, e che bisogna perciò aggiugnere sempre 9 al millesimo, di cui si cerca questo ciclo prima di dividerlo per 28, con che il residuo indicherà il numero del ciclo cercato, o se nulla rimane sarà lo stesso 28: p. e. si cerchi il numero di questo ciclo per l'anno 1868, lo si accresca di 9 ed avremo 1877 che diviso per 28 resta uno, e questo sarà il numero del ciclo cercato. Parimenti si voglia quello del 1895, questo aumentato di 9 sarà il 1904 che diviso per 28 nulla restando, esso 28 sarà il ciclo ricercato.

XX.

Uffizio del Ciclo Solare.

Il ciclo solare, che dir potrebbesi anche ciclo domenicale, non indicando che il periodo delle lettere domenicali nel modo che succedonsi di 28 in 28 anni; un numero qualunque di questo ciclo determinar deve la lettera domenicale corrispondente, ossia dell' anno di cui si è cercato il numero del ciclo. Ora quali saranno e in che ordine verranno queste 28 lettere? Premesso che le domenicali, come vedemmo, sono le sette prime dell' alfabeto, e che si succedono con ordine inverso, e che se ne usa una per anno e due pei bisestili, nè viene che assegnando all'anno della nascita del Redentore l' A e il numero del ciclo solare di quell' anno essendo 9, il primo anno dell' èra cristiana avrà il B, e cominciando di qui il primo periodo solare, esso sarà così composto: $\overset{10}{\text{B}}$, $\overset{11}{\text{A}}$, $\overset{12}{\text{G}}$, $\overset{13}{\text{FE}}$, $\overset{14}{\text{D}}$, $\overset{15}{\text{C}}$, $\overset{16}{\text{B}}$, $\overset{17}{\text{AG}}$, $\overset{18}{\text{F}}$, $\overset{19}{\text{E}}$, $\overset{20}{\text{D}}$, $\overset{21}{\text{CB}}$, $\overset{22}{\text{A}}$, $\overset{23}{\text{G}}$, $\overset{24}{\text{F}}$, $\overset{25}{\text{ED}}$, $\overset{26}{\text{C}}$, $\overset{27}{\text{B}}$, $\overset{28}{\text{A}}$, $\overset{1}{\text{GF}}$, $\overset{2}{\text{E}}$, $\overset{3}{\text{D}}$, $\overset{4}{\text{C}}$, $\overset{5}{\text{BA}}$, $\overset{6}{\text{G}}$, $\overset{7}{\text{F}}$, $\overset{8}{\text{E}}$, $\overset{9}{\text{DC}}$. Con questo ciclo di lettere che riproducevasi costantemente, si conoscerà facilmente la lettera domenicale di un anno qualunque prima della riforma gregoriana, come anche dopo per quei popoli che non l' hanno ancora ammessa. Esempi: si voglia sapere qual fu la domenicale del 1528 aggiunto, a questo millesimo, 9 e diviso per 28 onde sapere il numero del ciclo solare di detto anno avremo 21, e tro-

vato nel ciclo delle lettere qui sovraposto il 21, le CB che gli stanno sotto saranno le domenicali di quest' anno che era bisestile. Se infatti cercheremo le domenicali di questo stesso anno nella Tavola seconda riscontreremo le stesse CB. Qual sarà la domenicale dell' anno 1987 per quelli che non ammisero la riforma? diviso questo millesimo accresciuto di 9 per 28 resta 8, e cercato nel ciclo delle domenicali l' 8, vedo che corrisponde alla lettera E, questa dunque sarà la domenicale di quell' anno; addopperando la Tavola II trovo parimenti che la domenicale del 1987 per i non riformati è appunto la E.

L' uffizio adunque del ciclo solare era non solo di conoscere a che numero di esso ciclo corrisponda un anno qualunque, ma molto più di indicare la domenicale che gli corrispondeva e ciò in un modo il più semplice.

Ma questo metodo non serve più dopo la correzione gregoriana per chi l' addottò, ed ecco il il perchè. Essendosi all' epoca della correzione soppressi 10 giorni, si dovettero anche sottrarre 10 lettere, percui l' anno 1583 che aver doveva per domenicale la lettera F ebbe invece quella che nel ciclo delle domenicali le stà 10 posti più avanti ossia il B; ne venne quindi che per trovare i numeri del ciclo solare corrispondenti agli anni dopo la correzione si dovesse accrescere sempre l' anno proposto di 9 unità (nove lettere correndo dall' F al B). Essendosi inoltre stabilito all' epoca della correzione che gli anni secolari che prima erano bisestili, non fossero più tali, eccetto 1 ogni 4 e che

gli altri fossero comuni e aventi perciò una sola domenicale invece di due, questa determinazione alterò il ciclo delle lettere domenicali in modo che non possono piu corrispondere al numero del ciclo solare, che ora si estende a 400.

Ma e non si potrebbe comporre un nuovo ciclo di lettere domenicali che corrispondessero ai numeri del ciclo solare anche dopo la correzione?

Parziale per un secolo sì, ma generale per tutti come era l' altro nò, ed eccone la ragione. A chi osserva il ciclo delle domenicali, posto più sopra, vedrà che ogni 4 anni abbiamo una domenicale doppia, e che per conseguenza esser dovrebbe doppia anche quella dell' anno che compie il secolo, ma se questo non è più bisestile, non richiedendone che, una produce una modificazione nel ciclo stesso che bisognerebbe ricomporre pel secolo che segue; e così di secolo in secolo, meno per quelli che restano bisestili, ossia tre volte ogni quattro secoli.

Il ciclo adunque non indica più per noi la domenicale dell' anno ma solo il numero d' una lettera di un ciclo che si riproduce di 28 in 28, che varia quasi ogni secolo e che perciò non se ne conosce la struttura. Quindi per trovare la domenicale di un anno dopo la correzione non resta che far uso del metodo insegnato e specialmente della Tavola II.

Gioverà pure far qui vedere come il ciclo solare non presenti più costantemente la successione periodica delle 28 lettere, e come al passaggio di un secolo non bisestile dopò 28 anni non torni più la stessa lettera e l' ordine del periodo ante-

cedente. Infatti per l' anno 1890 abbiamo l' E, e nel 1918 (28 anni dopo) abbiamo l' F, pel 1900 il G e pel 1928 le AG. Il ciclo solare dunque potrebbe ommettersi.

XVI.

Della Pasqua.

La Pasqua è la festa principale del Calendario cristiano e dalla quale dipendono le altre feste mobili dell'*Ascensione, Pentecoste* ecc.

Pasqua è nome ebraico che significa transito o il passaggio dell'Angelo sterminatore che uccise i primogeniti dell' Egitto, trapassando le case segnate col sangue dell'Agnello. Essa fu comandata da Dio al Popolo Ebreo in memoria di essere stato liberato dalla schiavitù dell' Egitto. Presso noi invece nella Pasqua si celebra la memoria della Risurrezione di Cristo, e si è dato a questo giorno il nome di Pasqua, essendo esso passato dalla morte alla vita e avendo in questo passaggio trionfato del demonio e liberati noi dalla sua schiavitù, come l' Angelo liberò il popolo Ebreo dalla schiavitù di Faraone. Questa festa fu istituita dai santi Apostoli e anticamente erano giorni festivi anche tutti quelli della settimana seguente sino alla domenica in Albis. Secondo il Baronio, dai tempi Apostolici sino al 325 anno, in cui si ultimò il Concilio di Nicea, la Pasqua non veniva celebrata uniformemente dalle diverse Chiese cristiane. Alcune la celebravano nel giorno 25 di marzo, altre la domenica dopo, ed

altre ligie alle tradizioni ebraiche solevano celebrarla sempre il giorno XIV della luna che nasceva in Marzo qualunque fosse il giorno della settimana. A rimediare in qualche modo a tali disordini, i Papi usavano far pubblicare ogni anno in Roma dal Diacono, durante la Messa solenne nel dì della Epifania, il giorno in cui per quell'anno si doveva celebrare la Pasqua e le altre feste mobili (uso che si conserva ancora nelle Chiese Cattedrali ove i Vescovi pontificano). Queste feste erano determinate dalle tavole astronomiche di Alessandria d'Egitto (la più dotta di quei tempi), che il Patriarca di quella città spediva al Sommo Pontefice. La pubblicazione poi di queste feste veniva trasmessa a tutti i Vescovi della cristianità; ma i seguaci del rito ebraico non volendo assoggettarsi a tali ordinazioni, formarono la così detta setta dei Quartodecimani che pretendevano doversi col vangelo osservare anche la legge mosaica Per togliere questa setta e rendere il rito uniforme, il Concilio di Nicea addottò il ciclo del Numero d'oro, coordinò con esso il già veduto ciclo di 19 Epatte; fissò l'equinozio di primavera invariabilmente al 21 Marzo, e decretò che la Pasqua si celebrasse sempre — die dominicæ immediate sequenti lunam XIV mensis primi — ossia di quel mese il di cui plenilunio cadesse dal 21 Marzo al 18 Aprile: che è quanto dire, che la Pasqua si dovesse celebrare nella domenica che segue il primo plenilunio di primavera. (*) Con questo decreto

(*) L'equinozio di primavera ha luogo veramente quando

si volle togliere la coincidenza della Pasqua nostra coll'ebraica che si celebra sempre il giorno stesso del plenilunio; quindi la Pasqua non può celebrarsi in Marzo, se il plenilunio di quel mese cade prima del 21, nel qual caso, s' aspetta il plenilunio del mese d'Aprile: quindi ne segue che la Pasqua può celebrarsi il 22 di Marzo, se fosse domenica, e il plenilunio cadesse il 21 come nel 1818, e può trasportarsi al 25 Aprile estremo limite pasquale, come avverrà nel 1886: per cui è noto l'aforismo, che la Pasqua — nec superat Marcum nec prævenit Benedictum — (S. Benedetto viene il 21 Marzo e S. Marco il 25 Aprile): quindi non può aver luogo ne prima del 22 Marzo ne dopo il 25 Aprile, ne mai due anni consecutivi in Marzo, ne più di 7 in Aprile (*). Il conoscimento poi del numero d'o-

---

il sole fa il suo ingresso nel segno o costellazione dell'Ariete, lo che avviene il 20, o 21 di Marzo.

Per chi nol sapesse poi, **lunam XIV** nello stile della Chiesa significa il 14 giorno della luna, o il plenilunio.

(*) La Pasqua più bassa, quella cioè che viene il 22 Marzo, succede quando la lettera domenicale D trovasi coll'Epatta XXIII: al contrario la Pasqua più alta che viene il 25 Aprile, accade quando la domenicale C. s'incontra coll'Epatta XXIV, o XXV.

Queste due Pasque formano sempre un caso raro nel Calendario, e non avvengono mai che una volta al più nel corso di un secolo.

La prima si ebbe nel 1598, nel 1693, nel 1761, nel 1818, e non tornerà che nel 2285, 2353, 2437, 2972, 3029, 3401 ecc.

La seconda poi avvenne nel 1666, 1734, e tornerà nel 1886, 1943, 2190, 2258, 2326, 2410, 2573, 2630, 2782. 2877, 3945, ecc. Chi ci sarà vedrà.

ro dell' epatta e della domenicale sono gli elementi indispensabili per determinare il giorno di Pasqua di un anno qualunque come in seguito mostreremo.

XXII.

Se la Pasqua debbasi celebrare nel plenilunio della Luna di Marzo, come volgarmente si crede.

A decidere chiaramente questa questione, gioverà prima di tutto conoscere il modo di nominare le Lune, giacchè altro è il mese di Marzo ed altro la luna di Marzo. Per far ciò, richiameremo il detto più indietro, che cioè l' anno solare si compone di 365 giorni, 6 ore, 48 minuti e 45 secondi; che essendo composto di 12 mesi, ciascuno di questi comprende in media 30 giorni, 10 ore, 4 minuti; e 4 secondi: che l' anno lunare invece essendo composto di 345 giorni, 8 ore, 48 minuti e 36 secondi; diviso per 12, ogni luna comprenderà in media 29 giorni, 12 ore, 20 minuti ed 1 secondo. Ciò posto riesce evidente che cominciando nello stesso giorno un mese solare ed una luna, la Luna come più breve dovrà finire entro il mese, ne mai dopo. Quindi se il mese solare sarà p. e. Gennajo, la sua luna, o luna di Gennajo, finirà entro esso mese, e quindi questa luna prende il nome del mese in cui finisce. Quest' osservazione potendosi applicare a ciascuno dei 12 mesi e delle 12 lune, ne segue il principio generale fissato dal Padre Petavio celebre Gesuita del secolo VII nella sua

opera — de ratione temporum: — che cioè le Lune prendono sempre il nome del mese in cui finiscono. Questa dunque è la regola certa per sapere il nome da darsi ad una luna, cioè osservare in che mese finisca, e quel mese darà il nome alla luna. Essendosi poi detto che ogni 19 anni, l'anno lunare comincia contemporaneamente coll'anno solare; a toccar con mano la verità su esposta, basterà partire da un anno che corrisponda al numero primo del ciclo lunare o numero d'oro, come fu nel 1881, nei quali casi, come si è detto, l'anno lunare e solare cominciano contemporaneamente il primo Gennajo. Nel 1881 adunque la prima luna, o di Gennajo, cominciò sul finire dell'ultimo Dicembre 1880 e finì in Gennajo ai 30; quella di Febbrajo finì ai 28 detto; quella di Marzo ai 29 Marzo; quella d'Aprile ai 28 Aprile; quella di Maggio ai 28 Maggio; quella di Giugno ai 26 Giugno; quella di Luglio ai 26 Luglio; quella di Agosto ai 24 Agosto e così proseguendo fino a Dicembre la di cui luna finì ai 20 dello stesso. Dunque tutte le lune del 1881 finirono entro i loro mesi. Proseguendo pel 1882 la prima luna ossia di Gennajo, finì ai 19 Gennajo; quella di Febbrajo ai 18 Febbrajo; quella di Marzo ai 19 Marzo; quella di Aprile ai 17 Aprile ecc. ecc. e l'ultima dell'anno finì ai 10 Dicembre: anche in quest'anno le lune finirono entro i loro mesi. Ma dopo la luna di Dicembre del 1882 dovendo seguire quella di Gennajo del 1883, essa sarà dunque cominciata il 10 Dicembre 1882 e terminata il 9 Gennajo del corrente 1883, quindi la luna di

Febbrajo nacque il 9 Gennajo e finì il 7 Febbrajo; quella di Marzo nacque il 7 Febbrajo e terminò l'8 Marzo, e quella d'Aprile nata il 9 Marzo finì il 6 Aprile: quella di Maggio finì al 6 Maggio; quella di Giugno al 4 Giugno; quella di Luglio al 4 Luglio; quella di Agosto al 2 Agosto; quella di Settembre al 1 Settembre; e quella di Ottobre il 1 Ottobre; ed avendo questo mese una seconda luna che termina il 30, avremo perciò due lune di Ottobre, e ciò per esser l'anno 1883 embolismico o di 13 lune. Dal fin quì detto parmi abbastanza dimostrato: I. che le lune prendono sempre il nome dei mesi in cui finiscono. II. Che vi sono mesi, come quelli di quest'anno 1883 e di tutti gli embolismici o di 13 lune, i di cui plenilunii non sono quelli della luna che porta il loro nome. Infatti il plenilunio che cadde in Gennajo ai 23, era quello della luna di Febbrajo; quello che cadde in Febbrajo ai 22 era quello della luna di Marzo; quello che cadde ai 23 Marzo, era quello della luna di Aprile e così dite degli altri mesi. Vediamo dunque se la Pasqua può regolarsi col plenilunio della luna di Marzo, o col plenilunio del mese di Marzo. Pel primo diciamo assolutamente di nò. Infatti il più alto plenilunio della luna di Marzo è quello segnato di sopra per l'anno 1881, la di cui luna essendo nata ai 28 Febbrajo, il suo plenilunio successe ai 14 Marzo; supposto anche che questo fosse un lunedì, la prima domenica sarebbe caduta il 20, ma in questo giorno non può cader Pasqua, perchè la più bassa non arriva che al 22. Ma se il 14 Marzo è il più alto

plenilunio che possa darsi della luna di Marzo, e non arriva al tempo pasquale, meno vi arriveranno quelli che cadono prima del 14. Venendo al plenilunio non della luna di Marzo ma a quello che cade entro quel mese (cioè della luna d'Aprile) esso servirà se viene dopo il 20, ma non mai se viene prima. Ed essendo il tempo pasquale circoscritto fra il 21 Marzo e il 26 di Aprile, come si è detto, ne segue, che 10 essendo i giorni di Marzo e 25 quelli d'Aprile nei quali può cadere la Pasqua, essa su 7 volte, cade per lo meno 5 volte in Aprile. Dunque anche il plenilunio che cade in Marzo senza riguardo alla luna, non è quello che regola la Pasqua. Quale adunque sarà? È il primo plenilunio di primavera, qualunque sia il mese o la luna; e questo plenilunio è quello che cade dal 20 Marzo in avanti. Questo principio è confermato da Benedetto XIV nella sua Opera — de festis Domini Nostri Jesu Cristi et Beatæ Mariæ Virginis, libro I cap. IX num. 7 — ove parlando della questione agitatasi un giorno su questo punto dice: — Tandem anno 325 ea dissensio in Nicaeno Concilio conquievit, in quo decretum fuit, juxta Romanæ Ecclesiæ, cæterarumque Ecclesiarum Traditionem, Resurrectionem Christi Domini, quæ Pasca dicitur, ea celebrandam esse dominica post decimamquartam lunam, quæ vel in æquinoctium vernum caderet, vel illud proxime consequeretur; diem autem vigesimum primum Martii deinceps tanquam æquinoctii diem habendum. —

Resta dunque provato e coll'analisi e col disposto del Concilio Niceno, e col fatto costante;

che è un volgare errore il ritenere che la Pasqua debba venire nel plenilunio di Marzo: e se il Calmet nel suo dizionario biblico, dice: che il Concilio Niceno fissò la pasqua nella domenica dopo il plenilunio della luna di Marzo, avrà preso un equivoco o vi sarà errore di stampa; poichè le prove da noi addotte mostrano il contrario; è il testo da noi recato di Benedetto XIV mostra che il Concilio Niceno parlò di Plenilunio primaverile e non nominò nè la luna nè il mese di Marzo. D'onde può essere derivata dunque quest'opinione così generale e ritenuta anche da persone colte ed istruite? Probabilmente dall'esser morto il Signor nel plenilunio di Marzo. Infatti Esso morì il 25 Marzo, giorno in cui cadeva la Pasqua ebraica, e quindi in plenilunio: ma questo era per gli Ebrei il plenilunio della luna di Nisan, la quale, come vedremo a suo luogo, corrisponde alla nostra luna di Aprile, e perciò il plenilunio era bensì del mese di Marzo ma non della luna di Marzo. Essendo poi la Pasqua nostra istituita in memoria della Risurrezione, ed essendo questa avvenuta il 27, nel dì dopo il sabbato; possiamo dire, che la prima Pasqua avvenne realmente la prima domenica dopo il plenilunio di primavera. Il Concilio Niceno adunque col suo decreto fissò l'epoca vera della Pasqua, e non commise un innovazione.

A conferma della teoria esposta più sopra circa il cominciare e finire delle lune, e di prendere esse il nome del mese in cui finiscono, ecco quanto ne dice anche il Zallinger, dottore in Teologia ed in ambe le leggi, nella sua Opera *Cronografica* stam-

pata in Roma nel 1823. Parlando del nome delle lune nel tomo II pag. 30, dice: — Luna adscribitur illi mensi in quo completur seu extinguitur non in quo nascitur — e fra le tavole della concorrenza dell'anno lunare col solare, trascriveremo qui le tre prime che rispondono ai primi tre anni del ciclo o periodo del Numero d'oro, corrispondenti agli anni succitati 1881, 1882, 1883, e si vedrà che i Novilunii di queste tavolette combinano quasi perfettamente con quelli da noi notati di sopra in detti anni.

Tavolette indicanti la concorrenza dell'anno lunare coll'anno solare negli anni corrispondenti ai numeri 1, 2, 3 del ciclo dal numero d'oro.

Tavola I.

corrispondente al numero d'oro 1.

Luna	*nasce*	*muore*
di Gennaio	1 Gennaio	30 Gennaio
« Febbraio	31 Gennaio	28 Febbraio
« Marzo	1 Marzo	30 Marzo
« Aprile	31 Marzo	28 Aprile
« Maggio	29 Aprile	28 Maggio
« Giugno	29 Maggio	26 Giugno
« Luglio	27 Giugno	26 Luglio
« Agosto	27 Luglio	24 Agosto
« Settembre	25 Agosto	23 Settembre
« Ottobre	24 Settembre	22 Ottobre
« Novembre	23 Ottobre	21 Novembre
« Dicembre	22 Novembre	20 Dicembre

Tavola II.

corrispondente al numero d' oro 2.

Luna	*nasce*	*muore*
di Gennaio	21 Dicembre	19 Gennaio
« Febbraio	20 Gennaio	17 Febbraio
« Marzo	18 Febbraio	19 Marzo
« Aprile	20 Marzo	17 Aprile
« Maggio	18 Aprile	17 Maggio
« Giugno	18 Maggio	15 Giugno
« Luglio	16 Giugno	15 Luglio
« Agosto	16 Luglio	13 Agosto
« Settembre	14 Agosto	12 Settembre
« Ottobre	13 Settembre	11 Ottobre
« Novembre	12 Ottobre	10 Novembre
« Dicembre	11 Novembre	9 Dicembre

Tavoia III.

corrispondente al numero d' oro 3.

Luna	*nasce*	*muore*
di Gennaio	10 Dicembre	8 Gennaio
« Febbrajo	9 Gennaio	6 Febbraio
« Marzo	7 Febbraio	8 Marzo
« Aprile	9 Marzo	6 Aprile
« Maggio	7 Aprile	6 Maggio
« Giugno	7 Maggio	4 Giugno
« Luglio	5 Giugno	4 Luglio
« Agosto	5 Luglio	2 Agosto
« Settembre	3 Agosto	1 Settembre
Embolismica *	2 Settembre	1 Ottobre
di Ottobre	2 Ottobre	30 Ottobre
« Novembre	31 Ottobre	29 Novembre
« Dicembre	30 Novembre	28 Dicembre

* La luna embolismica si compone sempre di 30 giorni meno l' ultima come si disse.

XXIII.

Modo di trovar la Pasqua di un anno qualunque dopo la Riforma del Calendario.

Dovendo la Pasqua venir sempre in domenica, ne segue che per trovarla neccessita prima di tutto trovare la lettera domenicale dell'anno di cui si vuole la Pasqua; parimenti indicando l' epatta il cominciamento dell'anno lunare e per conseguenza delle lunazioni e dovendo la Pasqua susseguire al XIV giorno di una luna, ne viene la neccessità di conoscere oltre alla lettera domenicale, anche la epatta, e per conseguenza il numero d' oro che serve a ritrovarla. Con questi elementi riesce facile il trovare la Pasqua di un anno qualunque.

Infatti, se la Pasqua deve sempre venire la domenica che segue il primo plenilunio di primavera; se l'Epatta indica i novilunii e per conseguenza anche i plenilunii rispettivi (vedi avanti il paragrafo delle lunazioni); se le domenicali sono sette, sette saranno i giorni rispondenti a ciascuna epatta, nei quali può cadere la domenicale indicante il giorno di Pasqua. Se dunque potremo determinare questi sette giorni corrispondenti a ciascuna epatta e le loro rispettive domenicali, avremo trovato un metodo sicuro per determinare il giorno pasquale di un anno qualsiasi.

Ora cominciando dall'epatta * o zero, consultando il diario sacro (posto più avanti), vedremo che in Marzo ve ne sono due, una il dì primo, e l'altra il 31: ma dovendo il plenilunio pasquale

cadere in primavera, ossia dopo il 20, sarà per conseguenza quello della luna che nasce il 31, e quindi il suo plenilunio cadrà il 13 aprile. Ma la Pasqua dovendosi celebrare la domenica che segue questo plenilunio, dovrà cadere fra i giorni 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20, e questi saranno i sette giorni pasquali dell'epatta. * Esaminando poi il diario sacro, vedremo, che a questi giorni corrispondono le domenicali F, G, A, B, C, D, E; ecco dunque determinati i sette giorni pasquali e le rispettive domenicali degli anni che hanno per epatta * o zero.

Passando all'epatta I, (il che significa che le lune cominciano un giorno prima) esaminando il diario sacro, la troveremo unita al giorno 30 Marzo, e quindi il suo plenilunio, che sarà il pasquale, cadrà il 12 aprile, e i sette giorni per la Pasqua, saranno per conseguenza, il 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19, e le corrispondenti domenicali E, F, G, A, B, C, e D, e così avremo trovati anche i sette giorni pasquali, e le corrispondenti domenicali, per gli anni che hanno l'epatta I. Collo stesso ragionamento si avranno tutti i giorni pasquali e rispettive domenicali delle altre 28 epatte. Ciò ottenuto, non si avrà che a disporre in colonna verticale le epatte per ordine, cominciando dalla I, e terminando coll'* che indica la trigesima, e di sopra in linea orizzontale le sette domenicali, collocando a fronte di ciascuna epatta i suoi sette giorni in modo che ciascuno si trovi sotto alla rispettiva domenicale, ed avremo così una tavola che somministrerà il modo più semplice e facile per trovare la Pasqua di un anno qualsiasi dopo la correzione. Tale è la tavola che segue.

Tav. III. PER TROVARE LA PASQUA

Epatte	Mesi	LETTERE DOMENICALI							Lettera Martirol.	N. d'oro per i non Reformati
		A	B	C	D	E	F	G		
I	Aprile	16	17	18	19	13	14	15	a	14
II	id.	16	17	18	12	13	14	15	b	——
III	id.	16	17	11	12	13	14	15	c	6
IV	id.	16	10	11	12	13	14	15	d	17
V	id.	9	10	11	12	13	14	15	e	——
VI	id.	9	10	11	12	13	14	8	f	9
VII	id.	9	10	11	12	13	7	8	g	——
VIII	id.	9	10	11	12	6	7	8	h	1
IX	id.	9	10	11	5	6	7	8	i	12
X	id.	9	10	4	5	6	7	8	k	——
XI	id.	9	3	4	5	6	7	8	l	4
XII	id.	2	3	4	5	6	7	8	m	15
XIII	id.	2	3	4	5	6	7	1	n	——
XIV	id.	2	3	4	5	6	M. 31	1	p	7
XV	id.	2	3	4	5	M. 30	M. 31	1	q	18
XVI	id.	2	3	4	M. 29	M. 30	M. 31	1	r	——
XVII	id.	2	3	M. 28	M. 29	M. 30	M. 31	1	s	10
XVIII	id.	2	M. 27	M. 28	M. 29	M. 30	M. 31	1	t	——
XIX	Marzo	26	27	28	29	30	31	A. 1	u	2
XX	id.	26	27	28	29	30	31	25	A	13
XXI	id.	26	27	28	29	30	24	25	B	——
XXII	id.	26	27	28	29	23	24	25	C	5
XXIII	id.	26	27	28	22	23	24	25	D	16
XXIV	Aprile	23	24	25	19	20	21	22	E	——
XXV	id.	23	24	25	19	20	21	22	F *F*	8
XXVI	id.	23	24	18	19	20	21	22	G	19
XXVII	id.	23	17	18	19	20	21	22	H	——
XXVIII	id.	16	17	18	19	20	21	22	M	11
XXIX	id.	16	17	18	19	20	21	15	N	——
*	id.	16	17	18	19	20	21	15	P	3

Collo stesso ragionamento si sono trovati i rispettivi giorni e lettere domenicali delle 19 epatte usate prima della correzione; giorni e domenicali perfettamente uguali a quelli che servono per 19 delle 30 epatte: però invece, delle 19 epatte (antecedenti alla correzione) si sono collocati nel loro posto i rispettivi numeri d'oro, come si vede nella prima colonna verticale a destra della tavola, e ciò per non equivocare colle altre.

XXIV.

Del modo di usare la Tavola III.

L' uso di questa Tavola riesce assai facile: la prima colonna verticale a sinistra contiene le epatte, e la prima colonna orizzontale di sopra, le lettere domenicali. Quindi conosciuta l' epatta dell' anno proposto e trovatala nella rispettiva colonna della Tavola, non si ha che ad avanzarsi orizzontalmente nella stessa riga, sinchè si arrivi sotto alla domenicale dell' anno proposto, e in questa casella si troverà il giorno in cui cade la Pasqua dell' anno voluto. Bisogna solo avvertire che se l' anno è bisestile e per conseguenza con due lettere domenicali si deve prender sempre la prima a destra come quella che serve dal 25 Febbrajo in avanti, nel quale tempo cade sempre la Pasqua. Eccone alcuni esempi. Si domandi p. e. in che giorno cadrà la Pasqua dell' anno 1888, la di cul epatta è XVII, e le domenicali AG. Trovata nella colonna delle epatte la XVII, e procedendo lunga la linea oriz-

zontale sino sotto alla G vi troveremo 1, e trovandosi notato nella stessa linea in principio, Aprile, concludo che la Pasqua del 1888, cadrà il 1 Aprile. Si vuole sapere la Pasqua del 1915, la di cui epatta è XIV, e la domenicale C; trovata nella colonna delle epatte il XIV, e seguendo la linea orizzontale, trovo da prima Aprile per il mese, e sotto alla domenicale C il 4: il 4 Aprile quindi sarà la Pasqua del 1915. Finalmente si cerchi la Pasqua del 1700 la di cui epatta era IX, e la domenicale il C, procedendo al solito troveremo Aprile per il mese e 11 per il giorno. La Pasqua adunque del 1700, fu l'11 Aprile.

Con questo metodo facile e chiaro si potrà trovare la Pasqua per qualunque anno dalla correzione in avanti. Quando accanto ad un numero nulla è segnato, il suo mese è sempre quello segnato in principio della linea.

XXV.

Metodo di trovar la Pasqua per gli anni avanti la correzione.

Per trovare la Pasqua degli anni anteriori alla correzione o per quelli che non l'ammisero ancora; avendo detto che allora ad ogni numero d'oro corrispondeva un epatta, non occorrerà che conoscere il numero d'oro e la domenicale dell'anno proposto. Saputo il numero d'oro lo si cerca nella Tavola III, al lato destro nell'analoga colonna, e trovatolo non si ha che a proseguire a sinistra lungo la linea

orizzontale del numero d' oro, e giunti sotto alla lettera domenicale dell' anno, ivi sarà notato il giorno della Pasqua cercata: p. e. In qual giorno cadde la Pasqua nel 1325? Il numero d' oro di quell'anno era il 15, e la domenicale l' F, quindi trovato nella colonna del numero d' oro il 15, e procedendo a sinistra sino sotto all' F, trovo 7 pel giorno, ed Aprile pel mese, dunque la Pasqua di quell' anno fu il 7 Aprile. In qual giorno hanno celebrata i Russi la loro Pasqua in quest' anno 1883? Il numero d' oro essendo il 3, e la domenicale il B, cercato a destra il 3 che è l' ultimo della colonna, e procedendo a sinistra sin sotto al B, vi troveremo notato 17 Aprile, e questo sarà stato il giorno della Pasqua dei Russi in quest' anno.

Il metodo adunque riducesi a quello insegnato per la Pasqua dei riformati colla sola differenza che invece di prendere a base l' epatta si prende il numero d' oro.

Non sarà disutile qui avvertire che queste date non combinano colle nostre a motivo dei giorni di cui sono indietro quei popoli, 10 cioè all' epoca della correzione, uno pel 1700 e un altro pel 1800, fatti da loro bisestili e da noi comuni, e per la stessa ragione ogni anno secolare che essi non fanno comune come noi, restano sempre indietro di un giorno. Quindi volendo sapere a qual giorno del nostro Calendario corrisponda il loro giorno Pasquale, bisogna sempre aggiugnere questi giorni di cui essi sono addietro, p. e. il giorno 17 Aprile in cui cadde la loro Pasqua in quest' anno 1883 corrisponde al nostro 29.

Bisogna inoltre avvertire che questi 10, o 12 giorni non sono la differenza che corre tra la loro Pasqua e la nostra, poichè questa differenza può essere nulla, come nello scorso anno 1882, in cui noi celebrammo la Pasqua il 9 Aprile ed essi il 28 Marzo, al quale aggiugnendo i 12 giorni di cui sono indietro, il loro 28 Marzo corrisponde perfettamente col nostro 9 Aprile; e può essere sino di 5 Settimane, p. e. nel 1888 noi celebreremo la Pasqua il 1 Aprile ed essi il 24, a cui aggiugnendo il 12 fanno 36 e quindi 35 giorni o 5 settimane più tardi di noi.

Qui si potrebbe chiedere; e per gli anni avanti il Concilio Niceno con che regola si troverà la Pasqua? Non essendo uniforme in quei tempi come abbiam veduto il giorno Pasquale, ci limiteremo alla Chiesa Romana per la quale serve benissimo il metodo insegnato. Si voglia, p. e. sapere in che giorno cadde la Pasqua nel 320, di cui il numero d'oro era il 17 e la domenicale il B; riportandosi alla Tavola, avremo il 10 Aprile.

A chi poi chiedesse come verificare se le Pasque risultanti dal metodo suesposto, corrispondano al vero, specialmente per gli anni anteriori alla correzione, non avrà che a ripetere quanto feci io, cioè trovare un centinajo di Pasque prese ad arbitrio in diversi anni prima e dopo la correzione, e confrontarle colla Tavola cronologica posta nell' opera — L' arte di verificare le date — Volume I.° pag. 1, e l' esattezza del calcolo apparirà evidente. Ciò mostrerà essere esatte ancora le tavole per ritrovare le epatte e le domenicali, come quelle che servono a trovare la Pasqua.

XXVI.

Del Ciclo Pasquale detto il Ciclo Massimo

Il ciclo pasquale fu inventato da Metrodoro ed era composto di 532 anni, del prodotto cioè del 28 ciclo solare moltiplicato per 19, ciclo lunare o del numero d'oro. Questo ciclo era in uso presso gli Alessandrini e venne poi tradotto dal greco in latino e corretto da Vittorio Aquitano nell' anno 457 ad istanza di s. Leone Magno, esso lo fece cominciare dall' anno primo di Diocleziano. Fu poi riformato da Dionisio il piccolo monaco della Scizia circa l' anno 527, egli fece pure adottare alla Chiesa latina i limiti del tempo pasquale dal 22 cioè di Marzo al 25 Aprile alla maniera degli Alessandrini.

Questo ciclo indicava che la Pasqua, passato un tal periodo, ritornava non solo nello stesso giorno del mese, ma nella stessa feria o giorno della settimana nell' ordine successivo dei 532 anni trascorsi. Ma essendosi al ciclo delle 19 epatte sostituito quello di 30, questo aumento di 11 epatte e la riduzione in comuni di 3 ogni 4 anni secolari, ha aumentato per modo le combinazioni della Pasqua, che il suo ciclo si estende a 30 mila anni, e solo dopo un tale periodo la Pasqua ritornerà nell'ordine di prima. Ma esisterà allora il mondo? Iddio solo lo sa e sarebbe inutile il cercarlo.

Per noi basterà solo avvertire col Clavio, che se il ciclo pasquale si estende a 30 mila anni, le 30 epatte possono parimenti formare un ciclo di

tale durata rinnovantesi successivamente di 30 in 30 mila anni sino alla fine del mondo.

Per rimediare poi alla differenza altrove avvertita di circa mezzo minuto in più ogni anno, basterà secondo il parere dei più dotti astronomi sopprimere un bisestile ogni 4 mila anni circa.

Ma quali saranno questi anni millenari nei quali si dovrà sopprimere il bisestile? eccovi la risposta. Se per sopprimere dei bisestili negli anni secolari, i riformatori del Calendario posero per regola, come vedemmo, che non fossero bisestili quelli che non erano divisibili esattamente per 4; dovendosi ora praticare una nuova soppressione ogni 4 mila anni, si potrà operare in un modo analogo, ponendo per regola, che non saranno bisestili quei millenari che non sono esattamente divisibili per 4: p. e. il 4580 sarà bisestile, perchè il 4000 è divisibile esattamente per 4; lo sarà il 12300 perchè il 12000 lo è parimenti, e non lo saranno nè il 5820, nè il 6000, nè il 7905 e simili, perchè nè il 5 mila, nè il 6 mila, nè il 7 mila sono divisibili per 4 esattamente.

Operando in tal modo avremo una regola costante per sopprimere i bisestili negli anni millenari, regola uniforme a quella stabilita per gli anni secolari.

Non essendosi poi potuto ancora stabilire esattamente la durata dell' anno tropico, lascieremo ai nostri posteri, dopo l' osservazione di 4 mila anni, il pronunziare un più esatto giudizio su questo punto, e sciogliere nel modo più conveniente l' incerto problema.

Che se poi a quell' epoca, il mondo esisterà

ancora, non v' ha dubbio che esisterà parimenti il papato: e se un Papa seppe darci il Calendario Gregoriano, un altro Papa saprà dare un giudizio definitivo, ed operare questa nuova correzione di un interesse parimente mondiale.

XXVII.

Delle Feste mobili e modo di trovarle.

Le feste mobili sono quelle che non hanno giorno determinato ma seguono con certe regole la solennità della Pasqua. Queste sono l'Ascensione che viene 40 giorni dopo; la Pentecoste 50 giorni; la Trinità, il Corpus Domini, la Settuagesima, le Rogazioni, le Quattro Tempora ecc. Sebbene per trovar queste feste bastasse aggiugnere al giorno di Pasqua i giorni che le medesime feste distano da lei, pure non sarà disutile esporre qui unite in una Tavola IV, tutte queste feste col modo di trovarle; ed ecco le osservazioni che hanno servito a comporla.

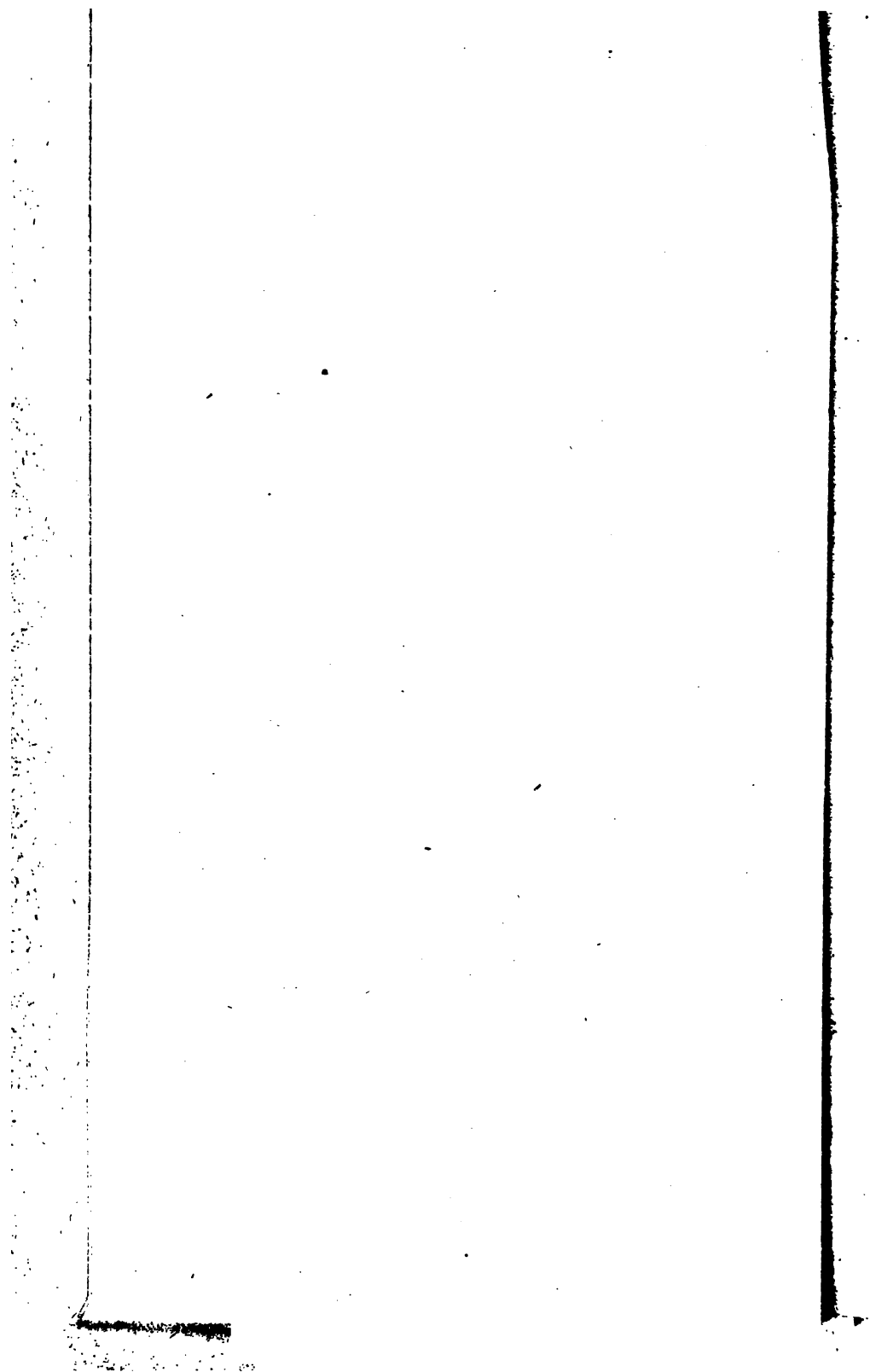
Essendo il tempo pasquale circoscritto, come si disse, tra il 21 Marzo ed il 26 Aprile, ossia essendo la sua durata di 35 giorni e le lettere domenicali 7, ne avviene che a ciascuna di esse corrispondere dovranno 5 giorni distinti, e basta fissare lo sguardo sulla Tavola III per persuadercene. Infatti alla lettera A corrispondono il 16, il 9, il 2, il 26 ed il 23; alla lettera B il 17, il 10, il 3, il 27 ed il 24; il C ha il 18, l' 11, il 4, il 28 ed il 25; il D ha il 19, il 12, il 5, il 29 ed il 22 e così

5 giorni hanno la E, la F e la G. Quindi la Tavola IV contiene sette scompartimenti segnati colle 7 lettere domenicali, a ciascuna delle quali sono segnati a fronte i cinque diversi giorni nei quali cade la Pasqua, ed a fronte di questi nella stessa linea orizzontale i giorni nei quali successivamente cadono le altre feste mobili. Trovato quindi la domenicale dell' anno proposto e il giorno in cui cade la Pasqua, non si ha che a scorrere la linea orizzontale analoga per vedere subito i giorni in cui cadono le altre feste. Vogliasi p. e. sapere quale sarà il giorno del Corpus Domini, dell' anno 1893: la domenicale essendo l'A e il giorno pasquale il 16 Aprile, trovato nella Tavola IV lo spartimento dell' A, che è il primo, e il 16 Aprile che é in quarta linea, proseguendo orizzontalmente fino alla colonna verticale che porta in cima Corpus Domini, trovo 18 Giugno, e quello sarà il dì del Corpus Domini del 1893.

Così si opererà per ritrovare qualunque solennità mobile di un anno qualunque.

A prova e come risultato di quanto si è detto fin quì, e a chi non ama occuparsi di calcoli, presenteremo dopo la Tavola IV una Tavola V contenente la Pasqua, la domenicale, l' epatta il numero d' oro ecc. per il corso di 117 anni avvenire, ossia dal corrente 1883 sino al 2000, unendovi pure i giorni in cui nei suddetti anni cade la Pasqua ebraica: così ognuno potrà senz' altro, vedere quando cade la Pasqua e quali siano le caratteristiche anno per anno, sino a quell' epoca.

	PASQUA	Settuagesima		Ceneri		I.ª
		Comuni	Bisestili	Comuni	Bisestili	C
A	26 Marzo	22 Genn.	23 Genn.	8 Febb.	9 Febb.	12
	2 Aprile	29 Genn.	30 Genn.	15 Febb.	16 Febb.	19
	9 Aprile	5 Febb.	6 Febb.	22 Febb.	23 Febb.	26
	16 Aprile	12 Febb.	13 Febb.	1 Marzo	1 Marzo	5
	23 Aprile	19 Febb.	20 Febb.	8 Marzo	8 Marzo	12
B	27 Marzo	23 Genn.	24 Genn.	9 Febb.	10 Febb.	13
	3 Aprile	30 Genn.	31 Genn.	16 Febb.	17 Febb.	20
	10 Aprile	6 Febb.	7 Febb.	23 Febb.	24 Febb.	27
	17 Aprile	13 Febb.	14 Febb.	2 Marzo	2 Marzo	6
	24 Aprile	20 Febb.	21 Febb.	9 Marzo	9 Marzo	13
C	28 Marzo	24 Genn.	25 Genn.	10 Febb.	11 Febb.	14
	4 Aprile	31 Genn.	1 Febb.	17 Febb.	18 Febb.	21
	11 Aprile	7 Febb.	8 Febb.	24 Febb.	25 Febb.	28
	18 Aprile	14 Febb.	15 Febb.	3 Marzo	3 Marzo	7
	25 Aprile	21 Febb.	22 Febb.	10 Marzo	10 Marzo	14
	22 Marzo	18 Genn.	19 Genn.	4 Febb.	5 Febb.	8

orpus mini	I.ª De Avv
Magg. Giug. Giug. Giug, Giug.	3
Magg. Giug. Giug. Giug. Giug.	27
Magg. Giug. Giug. Giug. Giug.	28

Appendice alle Feste Mobili

SS. Nome di Gesù — La seconda domenica dopo l' Epifania.

Orazione di N. S. G. C. nell'Orto — Martedì dopo la domenica di Settuagesima.

Commemorazione della Passione — Martedì dopo la domenica di Sessagesima.

Lancia e Chiodi di N. S. G. C. — Primo venerdì di Quaresima.

Sacra Sindone e Spine — II. venerdì di Quaresima.

Cinque Piaghe — III. venerdì di Quaresima.

Preziosissimo Sangue — IV. venerdì di Quaresima.

Dolori di M. V. — V. venerdì di Quaresima.

Adorazione della S. Croce — VI. venerdì di Quaresima.

(Quando la *SS. Annunziata* cade nel venerdì o sabato santo, si trasporta tale festa di precetto nel lunedì dopo la domenica in Albis).

Patrocinio di S. Giuseppe — Mercoledì dopo la domenica in Albis.

Incoronazione della B. V. del Popolo — Sabato dopo la domenica in Albis.

Patrocinio di S. Giuseppe in s. Carlo — La terza domenica dopo Pasqua.

Sacro Cuore di Gesù — Il venerdì fra l' ottava del Corpus Domini.

Purissimo Cuore di Maria — La terza domenica dopo Pentecoste.

B. V. del Buon Consiglio — La prima domenica dopo il 25 Aprile.

SS. Redentore — Terza domenica di Luglio.

B. V. della Cintura — Prima domenica dopo la festa di s. Agostino.
SS. Nome di Maria — Seconda domenica di Settembre.
Sette Dolori di Maria Vergine — Terza domenica di Settembre.
SS. Rosario — Prima domenica di Ottobre.
Maternità di M. V. — Seconda domen. di Ottobre.
Purità di M. V. — Terza domenica di Ottobre.
Patrocinio di M. V. — Terza domen. di Novembre.

NB. Alcune di queste feste sono speciali della Diocesi di Modena, come l'Incoronazione della B. V. del Popolo e della B. V. del Buon Consiglio ecc.

Tavola V.

Pasqua, Epatta ecc. dall' anno 1883 al 1916

Anno	Epatta	Lett. Domenicale	PASQUA		Numero d' oro	Indizione Romana	Lett. del Martirol.	Cielo Solare
			dei Cattolici	degli Ebrei				
1883	XXII	G	25 Marzo	22 Aprile	3	XI	C	16
1884	III	F E	13 Aprile	10 id.	4	XII	c	17
1885	XIV	D	5 id.	30 Marzo	5	XIII	p	18
1886	XXV	C	25 id.	18 Aprile	6	XIV	F	19
1887	VI	B	10 id.	7 id.	7	XV	f	20
1888	XVII	A G	1 id.	27 Marzo	8	I	s	21
1889	XXVIII	F	21 id.	15 Aprile	9	II	M	22
1890	IX	E	6 id.	4 id.	10	III	i	23
1891	XX	D	29 Marzo	23 id.	11	IV	A	24
1892	I	C B	17 Aprile	12 id.	12	V	a	25
1893	XII	A	2 id.	1 id.	13	VI	m	26
1894	XXIII	G	25 Marzo	19 id.	14	VII	D	27
1895	IV	F	14 Aprile	9 id.	15	VIII	d	28
1896	XV	E D	5 id.	29 Marzo	16	IX	q	1
1897	XXVI	C	18 id.	17 Aprile	17	X	G	2
1898	VII	B	10 id.	6 id.	18	XI	g	3
1899	XVIII	A	2 id.	25 Marzo	19	XII	t	4
1900	XXIX	G	15 id.	14 Aprile	1	XIII	N	5
1901	X	F	7 id.	3 id.	2	XIV	k	6
1902	XXI	E	30 Marzo	21 id.	3	XV	B	7
1903	II	D	12 Aprile	11 id.	4	I	b	8
1904	XIII	C B	3 id.	31 Marzo	5	II	n	9
1905	XXIV	A	23 id.	18 Aprile	6	III	E	10
1906	V	G	15 id.	8 id.	7	IV	e	11
1907	XVI	F	31 Marzo	28 Marzo	8	V	r	12
1908	XXVII	E D	19 Aprile	16 Aprile	9	VI	H	13
1909	VIII	C	11 id.	5 id.	10	VII	h	14
1910	XIX	B	27 Marzo	24 id.	11	VIII	u	15
1911	*	A	16 Aprile	13 id.	12	IX	P	16
1912	XI	G F	7 id.	2 id.	13	X	l	17
1913	XXII	E	23 Marzo	21 id.	14	XI	C	18
1914	III	D	12 Aprile	10 id.	15	XII	c	19
1915	XIV	C	4 id.	30 Marzo	16	XIII	p	20
1916	25	B A	23 id.	18 Aprile	17	XIV	*F*	21

Tavola V.

Pasqua, Epatta ecc. dall' anno 1917 al 1950

Anno	Epatta	Lett. Domenicale	PASQUA dei Cattolici	PASQUA degli Ebrei	Numero d' oro	Indizione Romana	Lett. del Martirol.	Ciclo Solare
1917	VI	G	8 Aprile	7 Aprile	18	XV	f	22
1918	XVII	F	31 Marzo	26 id.	19	I	s	23
1919	XXIX	E	20 Aprile	14 id.	1	II	N	24
1920	X	D C	4 id.	3 id.	2	III	k	25
1921	XXI	B	27 Marzo	22 id.	3	IV	B	26
1922	II	A	16 Aprile	11 id.	4	V	b	27
1923	XIII	G	1 id.	31 Marzo	5	VI	n	28
1924	XXIV	F E	20 id.	18 Aprile	6	VII	E	1
1925	V	D	12 id.	8 id.	7	VIII	e	2
1926	XVI	C	4 id.	28 Marzo	8	IX	r	3
1927	XXVII	B	17 id.	16 Aprile	9	X	H	4
1928	VIII	A G	8 id.	5 id.	10	XI	h	5
1929	XIX	F	31 id.	23 id.	11	XII	u	6
1930	*	E	20 id.	13 id.	12	XIII	P	7
1931	XI	D	5 id.	2 id.	13	XIV	l	8
1932	XXII	C B	27 Marzo	21 id.	14	XV	C	9
1933	III	A	16 Aprile	10 id.	15	I	c	10
1934	XIV	G	1 id.	30 Marzo	16	II	p	11
1935	25	F	21 id.	18 Aprile	17	III	*F*	12
1936	VI	E D	12 id.	7 id.	18	IV	f	13
1937	XVII	C	28 Marzo	27 Marzo	19	V	s	14
1938	XXIX	B	17 Aprile	14 Aprile	1	VI	N	15
1939	X	A	9 id.	3 id.	2	VII	k	16
1940	XXI	G F	24 Marzo	22 id.	3	VIII	B	17
1941	II	E	13 Aprile	11 id.	4	IX	b	18
1942	XIII	D	5 id.	31 Marzo	5	X	n	19
1943	XXIV	C	25 id.	19 Aprile	6	XI	E	20
1944	V	B A	9 id.	8 id.	7	XII	e	21
1945	XVI	G	1 id.	28 Marzo	8	XIII	r	22
1946	XXVII	F	21 id.	16 Aprile	9	XIV	H	23
1947	VIII	E	6 id.	5 id.	10	XV	h	24
1948	XIX	D C	28 Marzo	23 id.	11	I	u	25
1949	*	B	17 Aprile	13 id.	12	II	P	26
1950	XI	A	9 id.	2 id.	13	III	l	27

Tavola V.

Pasqua, Epatta ecc. dall' anno 1951 al 1984

Anno	Epatta	Lett. Domenicale	PASQUA		Numero d' oro	Ind.zione Romana	Lett. del Martirol.	Ciclo Solare
			dei Cattolici	degli Ebrei				
1951	XXII	G	25 Marze	21 Aprile	14	IV	C	28
1952	III	F E	13 Aprile	10 id.	15	V	c	1
1953	XIV	D	5 id.	30 Marzo	16	VI	p	2
1954	25	C	18 id.	18 Aprile	17	VII	*F*	3
1955	VI	B	10 id.	7 id.	18	VIII	f	4
1956	XVII	A G	1 id.	26 Marzo	19	IX	s	5
1957	XXIX	F	21 id.	14 Aprile	1	X	N	6
1958	X	E	6 id.	3 id,	2	XI	k	7
1959	XXI	D	29 Marzo	21 id.	3	XII	B	8
1960	II	C B	17 Aprile	11 id.	4	XIII	b	9
1961	XIII	A	2 id.	31 Marzo	5	XIV	n	10
1962	XXIV	G	22 id.	18 Aprile	6	XV	E	11
1963	V	F	14 id.	8 id.	7	I	e	12
1964	XVI	E D	29 Marzo	28 Marzo	8	II	r	13
1965	XXVII	C	18 Aprile	16 Aprile	9	III	H	14
1966	VIII	B	10 id.	5 id.	10	IV	h	15
1967	XIX	A	26 Marzo	24 id.	11	V	u	16
1968	*	G F	14 Aprile	13 id.	12	VI	P	17
1969	XI	E	6 id.	2 id.	13	VII	l	18
1970	XXII	D	29 Marzo	21 id.	14	VIII	C	19
1971	III	C	11 Aprile	10 id.	15	IX	c	20
1972	XIV	B A	2 id.	30 Marzo	16	X	p	21
1973	25	G	22 id.	18 Aprlle	17	XI	*F*	22
1974	VI	F	14 id.	7 Aprile	18	XII	f	23
1975	XVII	E	30 Marzo	27 Marzo	19	XIII	s	24
1976	XXIX	D C	18 Aprile	14 Aprile	1	XIV	N	25
1977	X	B	10 id.	3 id.	2	XV	k	26
1978	XXI	A	26 Marzo	21 id.	3	I	B	27
1979	II	G	15 Aprile	11 id.	4	II	b	28
1980	XIII	F E	6 id.	31 Marzo	5	III	n	1
1981	XXIV	D	19 id.	18 Aprile	6	IV	E	2
1982	V	C	11 id.	8 id.	7	V	e	3
1983	XVI	B	3 id.	28 Marzo	8	VI	r	4
1984	XXVII	A G	22 id.	16 Aprile	9	VII	H	5

Tavola V.

Pasqua, Epatta ecc. dall' anno 1985 al 2000

Anno	Epatta	Lett. Domenicale	PASQUA		Numero d' oro	Indizione Romana	Lett. del Martirol.	Ciclo Solare
			dei Cattolici	degli Ebrei				
1985	VIII	F	7 Aprile	5 Aprile	10	VIII	h	6
1986	XIX	E	30 Marzo	23 id.	11	IX	u	7
1987	*	D	19 Aprile	13 id.	12	X	P	8
1988	XI	C B	3 id.	2 id.	13	XI	l	9
1989	XXII	A	26 Marzo	21 id.	14	XII	C	10
1990	III	G	15 Aprile	10 id.	15	XIII	c	11
1991	XIV	F	31 Marzo	30 Marzo	16	XIV	p	12
1992	25	E D	19 Aprile	17 Aprile	17	XV	*F*	13
1993	VI	C	11 id.	7 id.	18	I	f	14
1994	XVII	B	3 id.	27 Marzo	19	II	s	15
1995	XXIX	A	16 id.	14 Aprile	1	III	N	16
1996	X	G F	7 id.	3 id.	2	IV	k	17
1997	XXI	E	30 Marzo	22 id.	3	V	B	18
1998	II	D	12 Aprile	11 id.	4	VI	b	19
1999	XIII	C	4 id.	31 Marzo	5	VII	n	20
2000	XXIV	B A	23 id.	18 id.	6	VIII	E	21

Presentando questa Tavola V.ª oltre le altre caratteristiche, anche le domenicali ed i giorni di Pasqua dall' anno 1883 al 2000, sarà facile trovare le feste mobili corrispondenti ad ogni anno facendo uso della Tavola IV.ª

Avvertenza. — Differendo talora i plenilunii ebraici dai nostri, raddoppiando gli Ebrei il mese di Adar negli anni embolismici e avendo giorni di rifiuto, come vedremo, le Pasque ebraiche da noi qui notate potranno qualche volta sbagliare di un giorno o due.

XXVIII.

Delle Lunazioni.

Sebbene l'influsso della Luna sul nostro pianeta sia molto incerto, e gli Astronomi più celebri non siano ancor giunti a ben determinarlo, pure le genti tutte, e specialmente quelle di campagna, sogliono attribuirgliene moltissimo, e quasi di null'altro si curano, rapporto all'anno, quanto di sapere in quali giorni faccia la Luna, soliti a pronosticare dal novilunio, o il buon tempo, o le pioggie, o il vento ecc. Ma non essendo cosa tanto facile il poter stabilire una regola perpetua per conoscere con precisione i novilunii, sia per le perturbazioni alle quali quel satellite può andar soggetto, sia per le varie latitudini in cui può trovarsi la persona che saper brama le fasi lunari; daremo qui il modo di trovare i novilunii di qualunque anno colle regole indicate dai Riformatori del Calendario Ecclesiastico; avvertendo però che queste regole non possono che indicare il giorno del novilunio senza poter precisarne l'ora e i minuti come usasi astronomicamente, cose per altro di poco momento nell'uso pratico della vita.

Alla mancanza adunque di un ciclo perpetuo dei novilunii, la Chiesa supplisce col ciclo delle epatte. Queste, come vedemmo, sono 30 corrispondenti ai 30 giorni circa di una lunazione. Ad indicare il primo novilunio dell'anno serve l'epatta dell'anno stesso. Infatti non significando l'epatta che i giorni che corrono tra il cominciare dell'anno lunare, ed

il cominciare dell' anno solare, o i giorni che ha la luna di Gennaio al cominciare dell'anno, come già si disse; l' epatta I indicherà che l' anno lunare ossia il primo novilunio succede uo giorno prima cioè il 31 dicembre; l' epatta II indicherà che il novilunio succede due giorni prima ossia il 30; l'epatta III indicherà il 29, la IV il 28 ecc. finchè l'epatta XXIX indicherà il tre, e l'asterisco il due Dicembre.

Basterà dunque scrivere queste epatte una per giorno in ordine inverso ai giorni del mese, per sapere a che giorno succeda il novilunio, conosciutane l' epatta corrente. Terminato il ciclo, lo si ricomincierà collo stesso ordine, lungo i giorni del secondo mese, e così di seguito sino alla fine dell' anno (vedi Diario Sacro), sicuri che quei giorni che corrispondono all' epatta dell' anno proposto indicheranno i novilunii bramati.

Qui si obbieterà, che il calcolo andrebbe bene se le lunazioni durassero tutte 30 giorni, ma ciò non essendo, il calcolo sbaglierà. Per rimediare a questa ragionevole difficoltà, essendosi detto in altro luogo, che delle lunazioni 6 si compongono di 30 giorni e 6 di 29 alternativamente, basterà quindi nel collocare le epatte, duplicarne una un mese sì e l' attro no. Questa duplicazione si stabilì di farla nell' epatta 25.ª unendovi seco la 24.ª che servono amendue per uno stesso giorno. Così si rimediò al calcolo che restò in tal maniera perfetto.

Il Diario Sacro posto più avanti presenterà oltre i giorni del mese una seconda colonna di numeri accanto allele ttere domenicali che rappresen-

teranno appunto il ciclo delle epatte per lo scopo suddetto.

Vediamone l' applicazione all' anno corrente 1883. L'epatta di quest' anno è la XXII corrispondente al giorno 9. Per cui il giorno 9 Dicembre del passato anno 1882 avvenne il cominciamento dell' anno lunare 1883, ossia il suo primo novilunio. Venendo al mese di Gennaio (vedi Diario Sacro) troviamo l' epatta 22 corrispondere al giorno 9, in tal giorno adunque successe il secondo novilunio. Passando a Febbraio, l' epatta XXII corrisponde al giorno 7, ed il sette Febbraio succede il terzo novilunio. Pel mese di Marzo l' epatta suddetta corrisponde al 9 ed in tal giorno cadde il quarto novilunio. Così dicasi per i mesi che seguono. Essendo poi che questo anno 1883 è embolismico ossia di 13 lune, ne viene che continuando la ricerca dei novilunii, vedremo che l' epatta 22 cade due volte in Ottobre cioè nel primo e nell' ultimo giorno, e quindi in quel mese succedono due novilunii, e per ciò nel corso di quest' anno le lune saranno appunto 13.

Bisogna però avvertire che non sempre questi novilunii combinano cogli astronomici, discostandosi talvolta sino di un giorno (e qualche volta anche di due) come nell' anno corrente in cui il calcolo epattale fissa il novilunio di Maggio nel giorno 7 e l' astronmico nel 6. Così in Luglio l' epatta lo pone al 5 gli astronomi al 4 ecc. Queste varianti sono inevitabili, ed eccone il perchè, gli astronomi possono dividere un giorno in metà, ore, minuti, ecc. ma le epatte non sono del pari

divisibili, non essendovene che una per giorno. Per cui quando il novilunio succede il dopo pranzo, ossia dal mezzodì alla mezzanotte, si segna l' epatta del giorno vegnente come primo giorno della luna, giacchè l'antecedente non era un giorno lunare compito ma una frazione di giorno. Ogni qualvolta adunque il novilunio succeda nel dopo pranzo, ha luogo la dissonanza avvertita di sopra. Infatti il novilunio di Maggio del corrente anno, succede astronomicamente alle 10 ore e 43 minuti di sera, e quello di Luglio, alle 3 e 53 minuti dopo mezzodì. Per sapere poi quando accadono i plenilunii, osserveremo che essendosi detto che 6 lunazioni sono di 30 giorni e 6 di 29, le prime si sono collocate in Gennaio, Marzo, Maggio, Luglio, Settembre e Novembre e le altre 6, nei mesi iutermedii, basterà per conseguenza aggiugnere 14 giorni ai novilunii dei detti 6 mesi, e 13 $^1/_2$ agli altri 6 per avere i plenilunii cercati, se non esatti, almeno il più approssimativamente possibile. Per le fasi poi dei quarti si prende la metà dei giorni fra i novilunii e i plenilunii; nei calcoli però della Chiesa il plenilunio si fissa al 14.° giorno della luna, il primo quarto ai 7 e l' ultimo quarto ai 22.

Gioverà qui ricordare che una lunazione media astronomica è di giorni 29, ore 12, minuti 44 e 3 secondi, la di cui metà sarà 14^{giorni}, 18^{ore}, 22′ e 1 $^1/_2$″ ed il quarto 7^{giorni}, 9^{ore}, 11′ e 1″: e ciò per chi amasse calcoli più precisi.

Dal detto di sopra adunque si fa manifesto che per conoscere in qual giorno del mese faccia la luna di un anno qualunque, non si ha che a

trovare l' epatta di quell' anno, e percorrendo il seguente Diario Sacro, tutti i giorni dei mesi corrispondenti all' epatta suddetta indicheranno i giorni nei quali farà la luna.

XXIX.

Del Diario Sacro.

Il Diario Sacro che porremo qui appresso, contiene i 365 giorni dell' anno divisi nei soliti 12 mesi, ogni giorno dei quali porta il nome del santo venerato più comunemente fra noi: e quantunque non sianvi notati i giorni della settimana, non ostante coll' ajuto delle sette lettere domenicali poste in vece loro, si possono subito trovare, conosciutasi la domenicale dell' anno e il giorno del mese. Infatti se la domenicale e l' A, tutti i B indicheranno i lunedì, i C i martedì, i D i mercoledì, gli E i giovedì, gli F i venerdì, e i G i sabati. Se invece la domenicale dell' anno fosse p. e. la F in allora i G indicheranno i lunedì, gli A i martedì, i B i mercoledì ecc. Che se poi l' anno è bisestile, in allora la domenicale sarà doppia come si disse, e la prima servirà a dinotare i giorni di Domenica dal primo Gennaio a tutto il 24 Febbrajo e la seconda dal 25 detto sino alla fine nell' anno, e si ripeterà nel Diario Sacro la stessa lettera pel 25 che servì pel 24 Febbraio.

Avvertenza I. — I numeri della prima colonna a sinistra indicano le epatte, che per comodo si

sono espresse con numeri arabici invece dei romani; la seconda colonna contiene le lettere domenicali nel loro ordine naturale e progressivo, una ogni giorno; e la terza colonna contiene i giorni del mese.

Avvertenza II. — In Febbraio, Aprile, Giugno ecc. si troveranno fra le epatte due 25, il primo serve per l' epatta XXV in numeri romani, e l' altro per quelli in numeri arabici: quando il 25 è solo serve per amendue le epatte.

Avvertenza III. — Nel Diario Sacro si troveranno giorni segnati con ✠ croce grande ed altri con † croce piccola, i primi sono giorni festivi di precetto per tutti i fedeli, e gli altri erano essi pure festivi come i primi, ma furono in seguito dalla Chiesa soppressi, e diconsi volgarmente *mezze feste* perchè vengono commemorate solamente nell' officiatura ecclesiastica.

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	GENNAIO
*	A	1	✠ *Circoncisione di N. S. C. C.*
29	B	2	*s. Isidoro vesc.*
28	C	3	*s. Antero papa mart.*
27	D	4	*ss. Gregorio e Tito vescovi*
26	E	5	*s. Simeone Stilita*
25	F	6	✠ *Epifania di N. S. G. C.*
24	G	7	*s. Luciano mart.*
23	A	8	*s. Severino vesc.*
22	B	9	*s. Fortunato mart.*
21	C	10	*s. Guglielmo vesc.*
20	D	11	*ss. Alessandro e Igino vesc.*
19	E	12	*s. Modesto mart.*
18	F	13	*s. Leonzio mart.*
17	G	14	*s. Ilario vesc.*
16	A	15	*ss. Mauro ab. e Paolo I.° er.*
15	B	16	*s. Marcello papa mart.*
14	C	17	*s. Antonio abbate*
13	D	18	*s. Leonardo e Catt. di s. Pietro*
12	E	19	*ss. Mario e Beatrice II.ª Est.*
11	F	20	*ss. Fabiano e Sebastiano*
10	G	21	*s. Agnese verg. mart.*
9	A	22	*s. Vincenzo mart.*
8	B	23	*Sposalizio di M. V.*
7	C	24	*ss. Eugenio m. e Timoteo v.*
6	D	25	*Conversione di s. Paolo*
5	E	26	*s. Alberico abbate*
4	F	27	*s. Giovanni Grisostomo*
3	G	28	*s. Cirillo vesc.*
2	A	29	*s. Francesco di Sales*
1	B	30	*ss. Ippolito ed Adelgonda*
*	C	31	*s. Geminiano Prot di Modena*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese		FEBBRAIO
29	D	1		*s. Severo vesc.*
28	E	2	✠	*Purificazione di M. V.*
27	F	3		*s. Biagio vesc. mart.*
25 26	G	4		*s. Gelasio mart.*
25 24	A	5		*s. Agata verg. mart.*
23	B	6		*s. Dorotea verg.*
22	C	7		*s. Romualdo abbate*
21	D	8		*ss. Lucio m. e Gio. de Matha*
20	E	9		*ss. Rinaldo v. e Apollonia m.*
19	F	10		*ss. Ireneo m. e Scolastica v.*
18	G	11		*bb. 7 Fondatori*
17	A	12		*s. Gaudenzio vesc.*
16	B	13		*ss. Giuliano m. e Pier Nolasco*
15	C	14		*s. Valentino prete*
14	D	15		*ss. Faustino e Giovita mm.*
13	E	16		*s. Samuele profeta*
12	F	17		*s. Canuto re*
11	G	18		*ss. Elodio e Simeone vesc.*
10	A	19		*s. Igino papa mart.*
9	B	20		*s. Eleuterio vesc. mart.*
8	C	21		*s. Massimiliano vesc.*
7	D	22		*Catt. di s. Pietro ap. in Ant.*
6	E	23		*s. Margherita da Cortona*
5	F	24	†	*s. Mattia apost.*
4	G	25	F	*s. Cesario mart.*
3	A	26	G	*s. Pier Damiani*
2	B	27	A	*s. Tito vesc.*
1	C	28	B	*s. Nemesio mart.*
		29	C	*— Quando l'anno è bisestile nel giorno 24 si celebra la vigilia di s. Matteo apost.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	MARZO
*	D	1	*s. Ermete mart.*
29	E	2	*s. Simplicio papa*
28	F	3	*ss. Cunegonda v. e Ansel. ab.*
27	G	4	*ss. Romeo c. e Casimiro re*
26	A	5	*ss. Gervasimo e Lucio p. m.*
25	B	6	*ss. Ildegarda e Rosa da Vit.*
24	C	7	*s. Tomaso d'Aquino*
23	D	8	*s. Giovanni di Dio*
22	E	9	*s. Metodio vesc.*
21	F	10	*ss. 40 martiri di Sebaste*
20	G	11	*s. Eulogio prete*
19	A	12	*s. Gregorio papa*
18	B	13	*ss. Romeo e Cristina v. m.*
17	C	14	*ss. Afrodisio m. e Matilde r.*
16	D	15	*ss. Lucrezia m. e Longino s.*
15	E	16	*s. Eriberto mart.*
14	F	17	*s. Patrizio vesc.*
13	G	18	*s. Gabriele arcangelo*
12	A	19	✠ *s. Giuseppe sposo di M. V.*
11	B	20	*s. Gioachino e b. Ippolito G.*
10	C	21	*s. Benedetto abbate*
9	D	22	*s. Paolo vesc.*
8	E	23	*ss. Turribio e Pelagia mm.*
7	F	24	*s. Simeone mart.*
6	G	25	✠ *Annunziazione di M. V.*
5	A	26	*ss. Teodoro v. m. e Tecla v.*
4	B	27	*s. Giovanni eremita*
3	C	28	*ss. Castore e Cirillo mm.*
2	D	29	*ss. Eustasio e Sisto papa mm.*
1	E	30	*ss. Amedeo e Quintino prete*
*	F	31	*ss. Gualfardo ed Amos prof.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	APRILE
29	G	1	*s. Teodora verg.*
28	A	2	*s. Francesco di Paola*
27	B	3	*s. Ricardo vesc.*
25 26	C	4	*Patrocinio di s. Geminiano*
25 24	D	5	*s. Vincenzo Ferrerio*
23	E	6	*s. Guglielmo ab. e Celestino v.*
22	F	7	*s. Egisippo conf.*
21	G	8	*s. Dionigio vesc.*
20	A	9	*ss. Acazio m. e Maria Cleofe*
19	B	10	*ss. Pompeo ed Ezechiello pr.*
18	C	11	*ss. Eustorgio pr. e Leone I.*
17	D	12	*s. Zenone vesc.*
16	E	13	*s. Ermenegildo re*
15	F	14	*s. Lamberto vesc.*
14	G	15	*s. Olimpio mart.*
13	A	16	*s. Contardo Estense*
12	B	17	*s. Aniceto papa mart.*
11	C	18	*ss. Galdino e Calocero vesc.*
10	D	19	*s. Leone IX papa*
9	E	20	*s. Marcellino* vesc.
8	F	21	*s. Anselmo vesc.*
7	G	22	*s. Virginio conf.*
6	A	23	*s. Giorgio mart.*
5	B	24	*s. Fedele da Sigmaringa*
4	C	25	† *s. Marco evangelista*
3	D	26	*s. Cleto papa mart.*
2	E	27	*s. Pellegrino Laziosi*
1	F	28	*ss. Vitale m. e Paolo della* †
*	G	29	*s. Pietro mart.*
29	A	30	*Traslazione del corpo di san Geminiano*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	MAGGIO
28	B	1	† *ss. Filippo e Giacomo apost.*
27	C	2	*s. Atanasio vesc.*
26	D	3	*Invenzione di s. Croce*
25	E	4	*s. Paolino mart.*
24	F	5	*s. Pio V papa*
23	G	6	*ss. Protogene e Gio. a. p. l.*
22	A	7	*s. Stanislao vesc.*
21	B	8	*Apparizione di s. Michele*
20	C	9	*s. Gregorio Nazianzeno*
19	D	10	*s. Cattaldo vesc.*
18	E	11	*s. Francesco di Girolamo*
17	F	12	*s. Pangrazio mart.*
16	G	13	*e. Giovanni Silenziario*
15	A	14	*s. Bonifazio vesc. mart.*
14	B	15	*s. Isidoro agricoltore*
13	C	16	*s. Giovanni Nepomuceno*
12	D	17	*s. Pasquale Baylon*
11	E	18	*s. Venanzio mart.*
10	F	19	*s. Pietro Celestino*
9	G	20	*s. Bernardino da Siena*
8	A	21	*ss. Timoteo m. e Felice da C.*
7	B	22	*s. Emilio mart.*
6	C	23	*s. Eusebio vesc.*
5	D	24	*B. V. Ausiliatrice*
4	E	25	*s. Maria Maddalena*
3	F	26	*s. Filippo Neri*
2	G	27	*s. Eutropio*
1	A	28	*ss. Elconide m. e Urbano p.*
*	B	29	*s. Massimo vesc.*
29	C	30	*s. Ferdinando re*
28	D	31	*s. Petronilla verg.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese		GIUGNO
27	E	1		*s. Leonilla ver.*
25 26	F	2		*s. Erasmo vesc. mart.*
24 25	G	3		*s. Clotilde regina*
23	A	4		*ss. Rutilio e Francesco Car.*
22	B	5		*s. Nicanore mart.*
21	C	6		*s. Norberto conf.*
20	D	7		*s. Roberto abbate*
19	E	8		*ss. Vittorino e Severino mm.*
18	F	9		*ss. Colombo, Primo e Felic.*
17	G	10		*s. Margherita penitente*
16	A	11	†	*s. Barnaba apost.*
15	B	12		*s. Onofrio anacoreta*
14	C	13		*s. Antonio da Padova*
13	D	14		*s. Basilio magno*
12	E	15		*s. Vito mart.*
11	F	16		*s. Fràncesco Regis*
10	G	17		*s. Laura verg.*
9	A	18		*ss. Marco e Marcellino*
8	B	19		*s. Giuliana Falconieri*
7	C	20		*s. Silverio papa mart.*
6	D	21		*s, Luigi Gonzaga*
5	E	22		*s. Paolino vesc.*
4	F	23		*s. Zenone mart.*
3	G	24	✠	*s. Giovanni Battista*
2	A	25		*s. Guglielmo abate*
1	B	26		*ss. Giovanni e Paolo mm.*
*	C	27		*s. Ladislao re*
29	D	28		*s. Leone II papa*
28	E	29	✠	*ss. Pietro e Paolo apostoli*
27	F	30		*Commem. di s. Paolo apost.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	LUGLIO
26	G	1	*s. Teobaldo vesc.*
25	A	2	*Visitazione di M. V.*
24	B	3	*ss. Dato e Giacinto mm.*
23	C	4	*s. Elisabetta regina*
22	D	5	*s. Dionisio mart.*
21	E	6	*s. Isaia profeta*
20	F	7	*s. Claudio mart.*
19	G	8	*s. Priscilla verg.*
18	A	9	*b. Giovanna Scopelli*
17	B	10	*s. Felicita e figli martiri*
16	C	11	*s, Pio I papa mart.*
15	D	12	*s. Giovanni Gualberto*
14	E	13	*s. Anacleto papa mart.*
13	F	14	*s. Bonaventura cardinale*
12	G	15	*s. Enrico imperatore*
11	A	16	*B. V. del Carmine*
10	B	17	*s. Alessio conf.*
9	C	18	*s. Camillo de Lellis*
8	D	19	*s. Vincenzo de' Paoli*
7	E	20	*s. Girolamo Emiliani*
6	F	21	*s. Prassede verg.*
5	G	22	*s. Maria Maddalena*
4	A	23	*s. Apollinare mart.*
3	B	24	*s. Francesco Solano*
2	C	25	† *s. Giacomo magg. apost.*
1	D	26	*s. Anna madre di M. V.*
*	E	27	*s. Giuliano mart.*
29	F	28	*s. Celso mart.*
28	G	29	*s. Felice papa*
27	A	30	*s. Marta verg.*
25 26	B	31	*s. Ignazio di Lojola*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	AGOSTO
25 24	C	1	*s. Pietro in vincoli*
23	D	2	*s. Alfonso de Liguori*
22	E	3	*Invenzione di s. Stefano*
21	F	4	*s. Domenico conf.*
20	G	5	*B. V. della Neve*
19	A	6	*Trasfigur. di N. S. G. C.*
18	B	7	*s. Gaetano Tiene*
17	C	8	*s. Ciriaco mart.*
16	D	9	*s. Emidio vesc. mart.*
15	E	10	*s. Lorenzo mart.*
14	F	11	*s. Filomena verg. mart.*
13	G	12	*s. Chiara verg.*
12	A	13	*ss. Ippolito e Cassiano mm.*
11	B	14	*s. Eusebio prete*
10	C	15	✠ *Assunzione di M. V.*
9	D	16	*s. Rocco conf.*
8	E	17	*ss. Giacinto ed Emilia verg.*
7	F	18	*s. Elena imperatrice*
6	G	19	*s. Candida verg.*
5	A	20	*s. Bernardo dott.*
4	B	21	*s. Giovanna Franc. Frem.*
3	C	22	*s. Timoteo mart.*
2	D	23	*s. Filippo Benizzi*
1	E	24	† *s. Bartolomeo apostolo*
*	F	25	*s. Lodovico re*
29	G	26	*s. Zeffirino papa mart.*
28	A	27	*s. Giuseppe Calasanzio*
27	B	28	*s. Agostino vesc.*
26	C	29	*Decollazione di s. G. Batt.*
25	D	30	*s. Rosa di Lima*
24	E	31	*s. Raimondo Nonnato*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	SETTEMBRE
23	F	1	*s. Egidio vesc.*
22	G	2	*B. V. della Cintura*
21	A	3	*s. Sisto II papa mart.*
20	B	4	*s. Rosalia verg.*
19	C	5	*s. Lorenzo Giustiniani*
18	D	6	*s. Petronio vesc.*
17	E	7	*s. Regina verg. mart.*
16	F	8	✠ *Natività di M. V.*
15	G	9	*s. Gorgonio mart.*
14	A	10	*s. Nicola da Tolentino*
13	B	11	*s. Diomede mart.*
12	C	12	*s. Cornelio papa mart.*
11	D	13	*s. Lavinia verg.*
10	E	14	*Esaltazione di S. Croce*
9	F	15	*s. Nicomede prete*
8	G	16	*s. Cipriano papa mart.*
7	A	17	*Stimmate di s. Francesco*
6	B	18	*s. Giuseppe da Copertino*
5	C	19	*s. Gennaro mart.*
4	D	20	*s. Eustacchio mart.*
3	E	21	† *s. Matteo apost.*
2	F	22	*s. Maurizio mart.*
1	G	23	*s. Lino papa mart.*
*	A	24	*B. V. della Mercede*
29	B	25	*s. Tommaso da Villanova*
28	C	26	*s. Giustina verg. mart.*
27	D	27	*ss. Cosma e Damiano mm.*
25 26	E	28	*s. Venceslao re*
25 24	F	29	*s. Michele arcangelo*
23	G	30	*s. Girolamo dott.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese		OTTOBRE
22	A	1		*s. Remigio vesc.*
21	B	2		*ss. Angeli Custodi*
20	C	3		*s. Massimo vesc.*
19	D	4		*s. Francesco d'Assisi*
18	E	5		*s. Placido mart.*
17	F	6		*s. Brunone conf.*
16	G	7		*s. Augusta matrona rom.*
15	A	8		*s. Brigida vedova*
14	B	9		*s. Donnino mart.*
13	C	10		*s. Francesco Borgia*
12	D	11		*s. Taraco mart.*
11	E	12		*s. Massimiliano mart.*
10	F	13		*s. Edoardo re*
9	G	14		*s. Callisto papa mart.*
8	A	15		*s. Teresa di Gesù*
7	B	16		*s. Gallo abbaie*
6	C	17		*s. Edvige regtna*
5	D	18	†	*s. Luca evangielista*
4	E	19		*s. Pietro d' Alcantara*
3	F	20		*s. Giovanni Kanzio*
2	G	21		*s. Ilarione abbate*
1	A	22		*s. Marco vesc.*
*	B	23		*Gesù Nazareno*
29	C	24		*s. Raffaele arcangelo*
28	D	25		*s. Crispino mart.*
27	E	26		*s. Evaristo papa*
26	F	27		*s. Florenzio mart.*
25	G	28	†	*ss. Simone e Taddeo apost.*
24	A	29		*s. Zenobio prete*
23	B	30		*b. Marco da Modena*
22	C	31		*s. Volfango vesc.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	NOVEMBRE
21	D	1	*Solennità di tutti i Santi*
20	E	2	*Commemorazione dei Morti*
19	F	3	*s. Malachia vesc.*
18	G	4	*s. Carlo Borromeo*
17	A	5	*s. Zaccaria papa*
16	B	6	*s. Leonardo conf.*
15	C	7	*s. Prosdocimo mart.*
14	D	8	*ss. Quattro Coronati*
13	E	9	*Dedicazione della Basilica*
12	F	10	*s. Andrea Avellino*
11	G	11	*s. Martino vesc.*
10	A	12	*s. Martino papa*
9	B	13	*s. Omobono comprotettore*
8	C	14	*s. Veneranda verg.*
7	D	15	*s. Geltrude verg.*
6	E	16	*s. Diego conf.*
5	F	17	*s. Gregorio Taumaturgo*
4	G	18	*s. Odone conf.*
3	A	19	*s. Elisabetta regina*
2	B	20	*s. Felice di Valois*
1	C	21	*Presentazione di M. V.*
*	D	22	s. *Cecilia verg. mart.*
29	E	23	*s. Clemente mart.*
28	F	24	*s. Giovanni della Croce*
27	G	25	*s. Caterina verg.*
25 26	A	26	*s. Pietro Alessandrino*
25 24	B	27	*s. Stanislao Kosta*
23	C	28	*s. Giacomo conf.*
22	D	29	*s. Saturnino mart.*
21	E	30	† *s. Andrea apost.*

Epatta	Lettera Domenicale	Giorni del mese	DICEMBRE
20	F	1	*s. Eligio vesc.*
19	G	2	*s. Bibiana verg. mart.*
18	A	3	*s. Francesco Saverio*
17	B	4	*s. Barbara verg. mart.*
16	C	5	*s. Saba abate*
15	D	6	*s. Nicolò vesc.*
14	E	7	*s. Ambrogio vesc.*
13	F	8	✠ *Imm. Concezione di M. V.*
12	G	9	*s. Siro vesc.*
11	A	10	*Tras. della s. Casa di Loreto*
10	B	11	*s. Damaso papa*
9	C	12	*s. Giustino mart.*
8	D	13	*s. Lucia verg. mart.*
7	E	14	*s. Arsenio mart.*
6	F	15	*s. Valeriano mart.*
5	G	16	*s. Adelaide reg.*
4	A	17	*s. Melchiade papa*
3	B	18	*Aspettaz. del Parto di M. V.*
2	C	19	*s. Nemesio e Fausta mart.*
1	D	20	*s. Timoteo mart.*
*	E	21	† *s. Tommaso apost.*
29	F	22	*s. Flaviano mart.*
28	G	23	*s. Vittoria verg.*
27	A	24	*s. Tarsilla verg.* (Vigilia)
26	B	25	✠ *Natività di N. S. G. C.*
25	C	26	✠ *s. Stefano protomartire*
24	D	27	† *s. Giovanni apost. evang.*
23	E	28	*ss. Innocenti martiri*
22	F	29	*s. Tommaso vesc.*
21	G	30	*s. Eugenio vesc.*
19 20	A	31	*s. Silvestro papa*

XXX.

Modo di usare il Diario Sacro.

Composto il Diario Sacro colle epatte e le lettere domenicali, e servendo le epatte, come sì disse, a trovare i novilunii, e le sette lettere i giorni della settimana: il Diario Sacro si è reso esso pure perpetuo.

Vediamone alcuni esempi: vogliasi sapere in che giorno della settimana cadeva nel 1882 la festa di s. Giuseppe che viene il 19 Marzo: essendo l' A la domenicale di quell' anno, e il giorno 19 Marzo avendo esso pure unito l' A (vedi Diario Sacro) ciò indica che s. Giuseppe venne in domenica. — Che giorno della settimana era il 19 Luglio del 1099 in cui Goffredo Buglione s' impadronì di Gerusalemme? Trovato, coll' insegnato metodo, che la domenicale di quell' anno era il B, si vada al 19 Luglio del Diario Sacro e si troverà corrispondere al D; diremo dunque che se il B indicava le domeniche, il D che viene due posti dopo indicherà il martedì, era dunque un martedì. — Napoleone I. morì il 5 Maggio 1821, che giorno era della settimana? Trovato che la domenicale del 1821 era il G e che il 5 Maggio del Diario Sacro corrisponde all' F: se il G indica le domeniche, l' F che la precede indicherà il sabato, in sabato adunque morì Napoleone I.

Da ciò si vede con quanta facilità trovar si possa il giorno in cui successe un evento qualunque.

Di più oltre al giorno della settimana si potrà

sapere anche il giorno del mese di quegli eventi che siano legati a qualche festa mobile: p. e. un tale nacque il giovedì grasso del 1825; che giorno era e di che mese? Per far ciò non si avrà che à cercare la Pasqua di quell' anno che giusta le regole insegnate cadde il 3 Aprile, e la domenicale era B. Quindi trovato nella Tavola IV il compartimento della lettera B, percorrendo la linea del 3 Aprile vedremo che le Ceneri vennero il 16 Febbraio, quindi il giovedì grasso che viene 6 giorni prima, sarà stato il 10 di detto mese.

Con questo metodo si potranno conoscere i giorni corrispondenti a qualunque evento dipendente da una festa mobile.

A chi poi amasse tener a memoria la prima lettera d' ogni mese del Diario Sacro, gioveranno i due seguenti versi latini:

Astra Dedit Dominus Gratisque Beabit Egenos,
Gratia Christicolæ Feret Aurea Dona Fideli.

Questi versi contengono dodici parole comincianti colle 12 lettere colle quali cominciano i 12 mesi del Diario Sacro.

Così pure per ricordare i giorni in cui cadono le quattro tempora dell' anno, si fa uso delle 4 parole *Cen, Pen, Crux, Lux.* Ciò indica che le tempora cadono il primo mercoledì, venerdì e sabato dopo *Cen* ossia le *Ceneri,* dopo *Pen* ossia dopo la *Pentecoste,* dopo *Crux* ossia *S. Croce* e dopo *Lux* ossia *S. Lucia.*

XXXI.

Brevi Cenni sul Martirologio Romano.

Il Martirologio altro non è che un libro contenente in compendio la vita e le gesta dei Santi Martiri e Confessori, che illustrarono la Chiesa colle loro virtù, o col loro martirio. Sino dai primi tempi del Cristianesimo il romano Pontefice san Clemente, divise la città di Roma in sette regioni, istituendo sette Notarii, che coadjuvati dai Diaconi e Sudiaconi, raccoglievano diligentemente tutto ciò che alla vita e alla morte spettava di questi illustri Campioni. Inoltre si erigevano altari sui loro sepolcri, si chiudevano in essi altari le loro reliquie (il che usasi ancora) facendone memoria nei sacri riti il giorno della loro morte, che chiamato veniva del loro natale, per significare che in tal dì erano nati alla vita beata del cielo; e per distinguere ancora i loro anniversari dai gentileschi, usando i gentili celebrare il giorno natalizio dei loro Imperatori ed Eroi con profani e spesso sanguinosi spettacoli.

Ciò che fecero in Roma i Notarii, altri pii Ecclesiastici lo praticarono per le diverse Chiese della Cristianità. Questi atti gloriosi approvati poi dai romani Pontefici fornirono la materia ai compilatori del Martirologio Romano, il primo dei quali fu Eusebio Panfili vescovo di Cesarea e dopo di lui s. Girolamo che tradusse dal greco in latino il lavoro di Eusebio, e poscia il venerabile Beda, Flori, Usvardo e Adone monaci, ed altri che con-

corsero coi loro studi a correggere od ampliare il detto Martirologio.

XXXII.

Struttura e forma del Martirologio.

Il Martirologio si può dire un copioso Diario Sacro, poichè comprende 365 giorni divisi nei soliti 12 mesi, presentando per ogni giorno i nomi e le gesta di quei Santi che in tal giorno passarono da questa terra al cielo. Quantunque però questi nomi siano molti per ogni giorno, sono ben lungi dal comprendere la memoria di tutti, innumerevoli essendo quelli Eroi che la Chiesa venera col nome di Santi, giacchè solo dei Martiri se ne contano 17 milioni e più. Limitasi il Martirologio a fare memoria dei più noti ed illustri di loro, presentando, per dir così, una pia ed istruttiva lezione per ogni giorno dell' anno. Prima di ciascuna di queste sacre lezioni il Martirologio indica il giorno del mese con cifra numerica e colla nomenclatura romana in Calende None ed Idi a norma della Tavola VII, poscia il giorno della luna, per trovare il quale si fa uso del metodo seguente:

Ricorderemo che parlando delle epatte, si disse che le trenta lettere che le accompagnavano servivano pel Martirologio, ora diremo in che modo: invece delle epatte si uniscono a queste trenta lettere altrettante cifre numeriche dall' uno al 30 formando con esse un ciclo o tavoletta nel modo che segue:

Ciclo delle lettere del Martirologio.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
m	n	p	q	r	s	t	u	A	B	C
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
D	E	F	*F*	G	H	M	N	P		
23	24	25	25	26	27	28	29	30		

Queste 30 lettere e rispettivi numeri corrispondono ai giorni di una lunazione, e si trovano scritti in ciascun giorno dell' anno nel Martirologio in modo però che restando ferme le lettere, le cifre indietreggiano di un posto giorno per giorno, in modo che l' *a* che nel primo giorno di un mese aveva unita la cifra 1 nel secondo giorno ha il 2 nel terzo giorno il 3 nel quàrto il 4 e così fino al 30, dopo di che ricomincia coll' uno, due ecc. Qui alcuno potrebbe chiedere: e per qual ragione questo cambiamento di cifre? Eccola: dovendo queste lettere del Martirologio indicare i giorni della luna, è naturale che ogni giorno si accresca questo numero di uno, mentre la lettera resta la stessa per tutto l' anno, quindi con questo indietreggiamento si ottiene naturalmente l' intento e si conoscono con questo semplicissimo metodo a colpo d' occhio i giorni della luna. Conosciuta infatti l' epatta di un anno, e alla lettera che essa porta unita essendo quella del Martirologio, con questa si comincia l' anno, e il numero che gli stà sotto indica i giorni della luna; e così di giorno in giorno aumentando la cifra di

un unità sino al compimento della lunazione, dopo di che cominciando l' altra luna, la lettera avrà sotto il numero 1. Devesi però avvertire (per la ragione che diremo in seguito) che le tavolette o cicli delle lettere poste in capo ad ogni giorno del Martirologio hanno tutte le cifre aumentate di una unità in confronto di quelle notate di sopra nel ciclo delle lettere del Martirologio: p. e. il primo Gennaio ha il ciclo seguente: $\begin{matrix} a, & b, & c, & d, & e, & f, & g, \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \end{matrix}$ ecc. invece di $\begin{matrix} a, & b, & c, & d, & e, & f, \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{matrix}$ ecc. il secondo giorno ha il ciclo $\begin{matrix} a, & b, & c, & d, & e, & f, \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \end{matrix}$ ecc. in cambio di $\begin{matrix} a, & b, & c, & d, \\ 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix}$ ecc. e così fino alla fine dell' anno.

Eccone alcuni esempi: l'epatta del corrente anno 1883 è XXII = 22, quindi se guarderemo nella tavoletta del ciclo delle lettere del Martirologio, vedremo che al 22 corrisponde il C maiuscolo, ma per il detto or ora nel primo Gennaio del Martirologio al C stà sotto il 23, e ciò indica che la luna ha 23 giorni. Passando al secondo giorno, sotto al C sta il 24 ed indica esser questo il giorno 24 della luna, e così di seguito finchè giunti al 9 di esso Gennaio, abbiamo sotto al C il numero 1 il che significa esser questo il primo giorno della nuova luna o il novilunio di Febbraio.

Volendo ora dimostrare perchè le cifre siano aumentate di uno nelle tavolette o cicli del Martirologio, ciò riescirà chiaro, se ricorderemo che esprimendo l'epatta i giorni che ha la luna al cominciare dell' anno, se questi giorni sono 22, arri-

vando al primo dell' anno solare ossia di Gennaio saranno 22 + 1 ossia 23 e ciò avvenir deve per le altre epatte. Così l'epatta dello scorso 1882 era 11, alla quale cifra nella tavoletta corrisponde la *esse* piccolo, e nel primo di Gennaio a questa lettera stà sotto il 12, nel secondo giorno il 13, nel terzo il 14 ecc. come avvenne pel C.

Avvertenza. — Negli anni che hanno per numero d' oro l' uno, la luna nel primo Gennaio si pronunzia sempre come se avesse un giorno di meno di quello notato nel Martirologio, eccetto se al numero uno corrispondesse il P maiuscolo, seguendo con questo giorno di meno sino alla fine di quella lunazione e non più. Questa variazione proviene dall' essere l' epatta di quell' anno uguale a zero, per cui i due anni solare e lunare cominciano contemporaneamente col primo Gennaio, giorno che per conseguenza è il primo della luna e non il secondo come nota il Martirologio.

Quando invece al numero d' oro 1 corrisponde la lettera P maiuscola, in allora si nomina la luna al primo Gennaio, come indica il Martirologio, per la ragione che in questo caso l'epatta dell'anno antecedente e sempre la XVIII, alla quale aggiunto 12 giorni, come si disse altrove, fanno 30; ed il mese di Dicembre avendo 31, resta un giorno per la nuova luna, e quindi al primo Gennaio i suoi giorni saranno due come nel Martirologio.

Oltre il giorno del mese e la tavoletta pei giorni della luna, il Martirologio ha inoltre ogni giorno una lettera ed un epatta scritta in numeri romani.

Questa lettera è la domenicale colla quale si può rilevare il giorno della settimana corrispondente al giorno del mese. Infatti se la domenicale di un anno è p. e. l'A, essendo questa lettera posta nel primo giorno di Gennaio, indicherà che l'anno incomincia in domenica e domeniche saranno tutti quei giorni che nel Martirologio portano l'A; se la domenicale è B, essendo essa posta nel secondo giorno, ciò indica che il primo dell' anno cade in sabato; e tutti i giorni segnati B saranno domeniche; se la domenicale è C essendo essa posta nel terzo giorno, il primo dell' anno sarà venerdì, e venerdì saranno tutti i giorni segnati A e domeniche i segnati colla C, e così dicasi delle altre lettere.

Essendo poi le lune, 6 di 30 giorni e 6 di 29, questa distinzione osservasi ancora nella numerazione delle tavolette quotidiane del Martirologio, ricominciando il numero 1 dopo il 30 in Gennaio, Marzo, Maggio, Luglio, Settembre e Novembre; e dopo il 29 per gli altri sei mesi. Pel mese di Febbraio poi che può avere 28 e 29 giorni, si ripete il numero sottoposto all' F se l' anno è bisestile, e si usa una volta sola se è comune.

Essendo poi che ogni epatta porta unita una lettera del Martirologio, ed essendosi insegnato il modo di trovare colla Tavola II l' epatta di un anno qualunque, avremo con ciò anche trovato la lettera del Martirologio di qualsiasi anno.

XXXIII.

Uso del Martirologio.

Il Martirologio si legge in coro ogni giorno in tempo di Prima avanti il versicolo — *Pretiosa in cospectu Domini mors Sanctorum ejus* — eccetto i tre giornì prima di Pasqua. In questa lezione di ogni giorno si legge quella che fa menzione dei Santi del giorno seguente, ponendo sempre per il primo quello di cui si fa la festa e di cui si deve dire l' Uffizio, premettendo a questa lettura il giorno del mese e della luna corrente e osservando le rubriche che a questo proposito sono indicate nel principio del Martirologio stesso, e che qui ommettiamo per amore di brevità.

I giorni della luna si annunziano in latino ma non come quelli del mese: p. e. volendo indicare che col 21 Gennaio la luna ha 13 giorni, si dice — *Duodecimo Kalendas Februarii,* luna decimatertia. — Quindi il primo giorno della luna dicesi luna prima, il secondo luna secunda, il 14.° luna decimaquarta ecc. e da ciò si intende che il precetto del Concilio Niceno di celebrare la Pasqua nella domenica dopo la luna XIV vuol dire dopo il giorno quattordicesimo della luna.

Con questo paragrafo terminano le brevi osservazioni che abbiamo creduto poter stendere sul Calendario Gregoriano: ciò che segue varrà a rendere più utile il nostro libretto.

XXXIV.

Del Calendario Ebraico.

Si è creduto bene, a titolo almeno di curiosità, porre qui un cenno di alcuni Calendarii più conosciuti, l'*Ebraico,* cioè, il *Romano antico,* il *Greco,* il *Turco,* il *Cinese,* ed il *Repubblicano francese;* e cominciando dal primo:

Il Calendario o compito Ebraico, quale ora è in uso, rimonta al secolo IV dell'èra cristiana e fu riformato da Robbi-Hillel presidente del Sinedrio circa l'anno 360 dell'èra nostra. Esso serve specialmente ai moderni Ebrei per fissare le loro feste e cerimonie religiose. In questo Calendario i mesi sono regolati sul corso delle lune e quindi sono veri mesi lunari di 29 o 30 giorni alternativamente come le lune del nostro Calendario. In conseguenza l'anno presso gli Ebrei componendosi di 12 lune o mesi lunari, non è che di 354 o 355 giorni quando è comune, e di mesi 13 uguali a 384 o 385 giorni quando è embolismico. Questi anni comuni ed embolismici si succedono come i nostri in modo che dopo 19 anni, uno dei loro mesi comincia coll'anno solare, quindi seguono anch'essi il ciclo del numero d'oro, e i loro anni embolismici cadono circa come i nostri, ma non hanno però bisogno dell'epatta. Devesi però convenire che questa disuguaglianza di anni lunghi e brevi, nell'uso pratico deve riescire poco comodo ed imbarazzante.

Gli Ebrei distinguono due anni, il civile che

serve per le loro date e comincia col primo della luna di Tisseri in Settembre, e l' anno sacro che serve per le feste e solennità religiose e che comincia col primo della luna di Nissan che corrisponde alla nostra luna di Aprile. Regolandosi poi i loro mesi colle lune, ne viene che gli anni non hanno mai la stessa data rapporto a noi, ne i loro mesi cominciano mai coi nostri eccetto qualcuno ed anche di raro. Inoltre i loro mesi essendo più brevi, ne segue che ciascuno di essi corrisponde sempre ad una parte di due dei nostri: p. e. Tisseri capo d' anno corrisponde in parte a Settembre e in parte ad Ottobre. Nissan primo mese, in parte a Marzo e in parte ad Aprile, e così dicasi degli altri. I nomi poi dei loro mesi in antico non esistevano, eccetto Nissan mese delle Spiche, gli altri erano anonimi; ma in esilio addottarono i nomi dei mesi babilonesi che sono i seguenti:

1. Nisan comincia colla luna d' Aprile.
2. Ijiar . . . . colla luna di Maggio.
3. Sivan . . . . . . colla luna di Giugno.
4. Tammuz . . . . colla luna di Luglio.
5. Ab . . . . colla luna di Agosto.
6. Elul . . . . colla luna di Settembre.
7. Thischri . . . . . colla luna di Ottobre.
8. Bul o Heschvan colla luna di Novembre.
9. Kislev . . . . . . colla luna di Dicembre.
10. Teheth. . . . . . colla luna di Gennaio.
11. Schebat . . . . . colla luna di Febbraio.
12. Aar. . . . . colla luna di Marzo.

Così il Dott. Ackerman nella sua Archeologia biblica.

Questi nomi con piccole variazioni, sono pure i nomi dei mesi dell' odierno Calendario Ebraico. Eccoli secondo l' *Annuario del Burrò delle longitudini.*

1.	*Nissan*	di	giorni	30
2.	*Iyar*	di	»	29
3.	*Sivan*	di	»	30
4.	*Tamouz*	di	»	29
5.	*Ab*	di	»	30
6.	*Ellul*	di	»	29
7.	*Tisseri*	di	»	30
8.	*Hesvan*	id	»	29
9.	*Kislev*	di	»	30
10.	*Tebeth*	di	»	29
11.	*Schebat*	di	»	30
12.	*Adar*	di	»	29 o 30

questo mese si dupplica negli anni di 13 lune dicendo Adar I e Adar II o Veadar.

Gli Ebrei hanno pure giorni di rifiuto, cosa che rende un poco complicato il loro Calendario.

Il mese di *Nissan* non deve cominciare dal secondo quarto, o sesto giorno della settimana, che corrisponde al lunedì, mercoledì e venerdì poichè sono i loro giorni *badu.*

Il mese di *Tisseri* non deve cominciare dal primo quarto, o sesto giorno, corrispondenti alla domenica, al martedì e al venerdì che sono i loro giorni *adu.*

Gli altri giorni sono detti *Kebii* o leciti.

XXXV.

Modo di trovare la Pasqua degli Ebrei in un anno qualunque.

Dovendo gli Ebrei, secondo l'ordine dato da Dio a Mosè, celebrare sempre la Pasqua il giorno XIV del primo mese ossia di Nissan, e avendo veduto che questo corrisponde alla quarta luna del nostro Calendario, ossia alla nostra luna di Aprile, conoscendo l' epatta non sarà molto difficile il sapere il giorno della Pasqua ebraica in un anno qualsiasi almeno approssimativamente. Infatti potendo noi coll' ajuto dell' epatta conoscere tutti i novilunii di un anno, sarà facile sapere quale sia quello d' Aprile, o la quarta luna, ed a che giorno del nostro Calendario corrisponda il decimoquarto di quella luna, nella sera del qual giorno comincia la Pasqua ebraica, il cui vero giorno è il 15.

Eccone alcuni esempi: in qual giorno celebrarono gli Ebrei la Pasqua nel 1879? Trovata col metodo insegnato più indietro l' epatta di quell' anno che era VII e ricordando che l' epatta indica sempre i giorni della nostra luna di Gennaio al cominciare dell' anno, vado al Diario Sacro e cominciando da Gennaio il primo 7 che incontro nella colonna delle epatte indicherà la seconda luna, il secondo 7 la terza, ed il terzo la quarta; ma questo terzo 7 corrisponde al 24 Marzo, in quel giorno adunque comincia la luna di Nissan, quindi 14 giorni più avanti ossia al 7 Aprile cadde la Pasqua

ebraica del 1879. E pel 1881? trovata l'epatta del 1881 che era zero o * mi porto al Diario Sacro e cominciando al solito da Gennaio, conto quattro volte l'epatta * e vedo che il quarto novilunio del nostro anno corrisponde al 31 Marzo, aggiungendo a questo i soliti 14 giorni, l'ultimo corrisponde al 14 Aprile, e questo fu il giorno della Pasqua ebraica nel 1881. E pel corrente 1883? L'epatta di quest'anno e 22 indicante che la luna di Gennaio cominciò col 10 Dicembre ed essendo di 13 lune, conterò nel Diario Sacro 4 volte il 22 e corrispondendo il quarto al 7 Aprile, aggiungendo a questi i soliti 14 giorni terminerò nel 21: ma avendo essi per l'embolismo dupplicata la luna di Adar facendola di 30 giorni, porrò 15 invece di 14 e avrò il 22 Aprile per la Pasqua ebraica.

Qui alcuno obbietterà: se la luna di Gennaio del 1883 cominciò il 10 Dicembre, aggiungendovi altri 4 novilunii, avremo la quinta luna invece della quarta. Ciò è verissimo ma ciò devesi fare perchè gli Ebrei negl' anni di 13 lune dupplicano il loro mese di Adar, per cui Nissan non corrisponde più alla IV nostra luna ma alla V.

Con questo metodo semplicissimo si potrà sempre trovare la Pasqua degli Ebrei, conosciuta, la epatta dell'anno richiesto, avvertendo solo di contare nel Diario Sacro, cominciando da Gennaio, tre volte la detta epatta se l'anno è comune e quattro se embolismico, e aggiungere al giorno corrispondente a quella terza o quarta epatta, altri 14 giorni.

A rendere più semplice e facile questa ricerca

Tavola VII.

per trovare la Pasqua degli Ebrei.

I	*12*	Aprile
II	*11*	id.
III	*10*	id.
IV	*9*	id.
V	*8*	id.
VI	*7*	id.
VII	*6*	id.
VIII	*5*	id.
IX	*4*	id.
X	*3*	id.
XI	*2*	id.
XII	*1*	id.
XIII	*31*	Marzo
XIV	*30*	id.
XV	*29*	id.
XVI	*28*	id.
XVII	*27-26*	id.
XVIII	*24-25*	id.
XIX	*23*	Aprile
XX	*22*	id.
XXI	*21*	id.
XXII	*20-21*	id.
XXIII	*19*	id.
XXIV	*18*	id.
XXV 25	*17-18*	id.
XXVI	*17*	id.
XXVII	*16*	id
XXVIII	*15*	id.
XXIX	*14*	id.
*	*13*	id.

osserveremo che se l'epatta dell'anno dà la regola per trovare la Pasqua ebraica, 30 essendo le epatte, trenta e non più saranno le combinazioni possibili. Avendo potuto con un poco d'analisi trovare queste 30 combinazioni, porremo qui una VII Tavola che presenti le 30 epatte coi giorni corrispondenti nei quali cade la Pasqua degli Ebrei.

Ecco il modo di adoperare la Tavola VII.

Esso è semplicissimo, trovata l'epatta

dell' anno di cui si cerca la Pasqua, la si trova pure nella Tavola, e nella stessa linea orizzontale vi sarà notato il giorno della Pasqua ebraica.

Esempi. In che giorno cadde la Pasqua per gli Ebrei nell' anno 1877? L' epatta di quell' anno era la XV trovo nella prima colonna della Tavola VII a sinistra l' epatta XV, e vedo che è accompagnata dal 29 Marzo: in tal giorno adunque avvenne la Pasqua ebraica del 1877. E quella del 1870? L' epatta di quell'anno era la XXVIII e a questa vi corrisponde nella Tavola il 15 Aprile, ed in quel giorno cadde la Pasqua cercata.

Si osservi però che usando gli Ebrei, per fissare il loro plenilunio di Nissan, il calcolo astronomico, che divide il giorno in ore e minuti, mentre noi ci siamo serviti per costrurre la Tavola VII delle epatte le quali non segnano che i giorni interi, ne segue, come si disse per le lunazioni, che qualche volta potrà risultarne la differenza di un giorno, ed è perciò che alcuni numeri sono dupplicati: in pratica peró ciò è di poco momento.

Qui alcuno potrebbe chiedere quanto siavi di vero nell' asserzione di molti Ebrei che dicono venire la loro Pasqua sempre nel plenilunio di Marzo. Rispondo: se intendono nel plenilunio della luna di Marzo, è un volgare errore simile al dimostrato per la nostra Pasqua; poichè il loro Nissan, nel plenilunio del quale cade la Pasqua ebraica, non corrisponde alla luna di Marzo ma a quella di Aprile, come vedemmo: se poi intendono nel plenilunio del mese di Marzo, in tal caso corrispondendo il loro Nissan in parte anche a Marzo, qualche volta

ciò può avvenire come mostra la Tavola VII, ma di rado, giacchè la loro Pasqua non può venire più bassa del 24 di questo mese. Ma, e non potrebbe ciò accadere negli anni embolismici o di 13 lune? molto meno poichè in simili anni, dupplicando essi il mese di Adar, come vedemmo, ne segue che il mese di Nissan comincia sempre in Aprile. Quindi, intendendo anche di parlare del plenilunio non della luna, ma del mese di Marzo, è sempre un error l'asserire che la Pasqua ebraica venga sempre in Marzo, mentre come la nostra, viene quasi sempre in Aprile. Infatti chi consideri per poco la Tavola VII vedrà che il tempo pasquale degli Ebrei è circoscritto tra il 23 Marzo e il 25 Aprile, quindi su 31, 7 volte solo può cadere in Marzo.

Quì si dimanderà; hanno gli Ebrei l'anno bisestile? Rispondo, bisestile propriamente no, perchè essi non usano le Calende, ma l'anno lunare essendo composto di 354 giorni 8 ore e 48 minuti, come si vide a suo luogo, ne viene che ogni tre anni queste 8 ore ecc. danno un nuovo giorno, e quindi ogni tre anni ne hanno uno di 355 giorni, che potremo dire bisestile, e tale essi lo chiamano: e questo giorno di più lo uniscono a Tebeth ultimo mese dell'anno che invece di 29 ha 30 giorni.

Fra gli anni embolismici o di 13 lune altri sono composti di giorni 383, altri di 384, ed altri di 385, in questi ultimi sogliono aggiungere un giorno al mese di Adar I. corrispondente al nostro secondo mese, ed un altro ad Hesvan corrispondente al penultimo nostro, facendoli di 30 giorni invece di

Questa lettera è la domenicale colla quale si può rilevare il giorno della settimana corrispondente al giorno del mese. Infatti se la domenicale di un anno è p. e. l'A, essendo questa lettera posta nel primo giorno di Gennaio, indicherà che l'anno incomincia in domenica e domeniche saranno tutti quei giorni che nel Martirologio portano l'A; se la domenicale è B, essendo essa posta nel secondo giorno, ciò indica che il primo dell'anno cade in sabato; e tutti i giorni segnati B saranno domeniche se la domenicale è C essendo essa posta nel terzo giorno, il primo dell'anno sarà venerdì, e venerdì saranno tutti i giorni segnati A e domeniche i segnati colla C, e così dicasi delle altre lettere.

Essendo poi le lune, 6 di 30 giorni e 6 di 29 questa distinzione osservasi ancora nella numerazione delle tavolette quotidiane del Martirologio ricominciando il numero 1 dopo il 30 in Gennaio Marzo, Maggio, Luglio, Settembre e Novembre; dopo il 29 per gli altri sei mesi. Pel mese di Febbraio poi che può avere 28 e 29 giorni, si ripe il numero sottoposto all' F se l'anno è bisestile si usa una volta sola se è comune.

Essendo poi che ogni epatta porta unita lettera del Martirologio, ed essendosi insegnat modo di trovare colla Tavola II l'epatta d anno qualunque, avremo con ciò anche trova lettera del Martirologio di qualsiasi anno.

XXXIII.

Uso del Martirologio.

Il Martirologio si legge in coro ogni giorno in tempo di Prima avanti il versicolo — *Pretiosa in cospectu Domini mors Sanctorum ejus* — eccetto i tre giornì prima di Pasqua. In questa lezione di ogni giorno si legge quella che fa menzione dei Santi del giorno seguente, ponendo sempre per il primo quello di cui si fa la festa e di cui si deve dire l' Uffizio, premettendo a questa lettura il giorno del mese e della luna corrente e osservando le rubriche che a questo proposito sono indicate nel principio del Martirologio stesso, e che qui ommettiamo per amore di brevità.

I giorni della luna si annunziano in latino ma non come quelli del mese: p. e. volendo indicare che col 21 Gennaio la luna ha 13 giorni, si dice — *Duodecimo Kalendas Februarii,* luna decimatertia. — Quindi il primo giorno della luna dicesi luna prima, il secondo luna secunda, il 14.° luna decimaquarta ecc. e da ciò si intende che il precetto del Concilio Niceno di celebrare la Pasqua nella domenica dopo la luna XIV vuol dire dopo il giorno quattordicesimo della luna.

Con questo paragrafo terminano le brevi osservazioni che abbiamo creduto poter stendere sul Calendario Gregoriano: ciò che segue varrà a rendere più utile il nostro libretto.

Questa lettera è la domenicale colla quale si può rilevare il giorno della settimana corrispondente al giorno del mese. Infatti se la domenicale di un anno è p. e. l'A, essendo questa lettera posta nel primo giorno di Gennaio, indicherà che l'anno incomincia in domenica e domeniche saranno tutti quei giorni che nel Martirologio portano l'A; se la domenicale è B, essendo essa posta nel secondo giorno, ciò indica che il primo dell' anno cade in sabato; e tutti i giorni segnati B saranno domeniche; se la domenicale è C essendo essa posta nel terzo giorno, il primo dell' anno sarà venerdì, e venerdì saranno tutti i giorni segnati A e domeniche i segnati colla C, e così dicasi delle altre lettere.

Essendo poi le lune, 6 di 30 giorni e 6 di 29, questa distinzione osservasi ancora nella numerazione delle tavolette quotidiane del Martirologio, ricominciando il numero 1 dopo il 30 in Gennaio, Marzo, Maggio, Luglio, Settembre e Novembre; e dopo il 29 per gli altri sei mesi. Pel mese di Febbraio poi che può avere 28 e 29 giorni, si ripete il numero sottoposto all' F se l' anno è bisestile, e si usa una volta sola se è comune.

Essendo poi che ogni epatta porta unita una lettera del Martirologio, ed essendosi insegnato il modo di trovare colla Tavola II l' epatta di un anno qualunque, avremo con ciò anche trovato la lettera del Martirologio di qualsiasi anno.

serve per le loro date e comincia col primo della luna di Tisseri in Settembre, e l'anno sacro che serve per le feste e solennità religiose e che comincia col primo della luna di Nissan che corrisponde alla nostra luna di Aprile. Regolandosi poi i loro mesi colle lune, ne viene che gli anni non hanno mai la stessa data rapporto a noi, ne i loro mesi cominciano mai coi nostri eccetto qualcuno ed anche di raro. Inoltre i loro mesi essendo più brevi, ne segue che ciascuno di essi corrisponde sempre ad una parte di due dei nostri: p. e. Tisseri capo d'anno corrisponde in parte a Settembre e in parte ad Ottobre. Nissan primo mese, in parte a Marzo e in parte ad Aprile, e così dicasi degli altri. I nomi poi dei loro mesi in antico non esistevano, eccetto Nissan mese delle Spiche, gli altri erano anonimi; ma in esilio addottarono i nomi dei mesi babilonesi che sono i seguenti:

1. Nisan comincia colla luna d'Aprile.
2. Ijiar . . . . colla luna di Maggio.
3. Sivan . . . . . . colla luna di Giugno.
4. Tammuz . . . . colla luna di Luglio.
5. Ab . . . . colla luna di Agosto.
6. Elul . . . . colla luna di Settembre.
7. Thischri . . . . . colla luna di Ottobre.
8. Bul o Heschvan colla luna di Novembre.
9. Kislev . . . . . . colla luna di Dicembre.
10. Teheth. . . . . . colla luna di Gennaio.
11. Schebat . . . . . colla luna di Febbraio.
12. Aar. . . . . colla luna di Marzo.

Così il Dott. Ackerman nella sua Archeologia biblica.

Questi nomi con piccole variazioni, sono pure i nomi dei mesi dell' odierno Calendario Ebraico. Eccoli secondo l' *Annuario del Burrò delle longitudini.*

1.	*Nissan*	di	giorni	30
2.	*Iyar*	di	»	29
3.	*Sivan*	di	»	30
4.	*Tamouz*	di	»	29
5.	*Ab*	di	»	30
6.	*Ellul*	di	»	29
7.	*Tisseri*	di	»	30
8.	*Hesvan*	id	»	29
9.	*Kislev*	di	»	30
10.	*Tebeth*	di	»	29
11.	*Schebat*	di	»	30
12.	*Adar*	di	»	29 o 30

questo mese si dupplica negli anni di 13 lune dicendo Adar I e Adar II o Veadar.

Gli Ebrei hanno pure giorni di rifiuto, cosa che rende un poco complicato il loro Calendario.

Il mese di *Nissan* non deve cominciare dal secondo quarto, o sesto giorno della settimana, che corrisponde al lunedì, mercoledì e venerdì poichè sono i loro giorni *badu*.

Il mese di *Tisseri* non deve cominciare dal primo quarto, o sesto giorno, corrispondenti alla domenica, al martedì e al venerdì che sono i loro giorni *adu*.

Gli altri giorni sono detti *Kebii* o leciti.

XXXV.

Modo di trovare la Pasqua degli Ebrei in un anno qualunque.

Dovendo gli Ebrei, secondo l'ordine dato da Dio a Mosè, celebrare sempre la Pasqua il giorno XIV del primo mese ossia di Nissan, e avendo veduto che questo corrisponde alla quarta luna del nostro Calendario, ossia alla nostra luna di Aprile, conoscendo l'epatta non sarà molto difficile il sapere il giorno della Pasqua ebraica in un anno qualsiasi almeno approssimativamente. Infatti potendo noi coll' ajuto dell' epatta conoscere tutti i novilunii di un anno, sarà facile sapere quale sia quello d' Aprile, o la quarta luna, ed a che giorno del nostro Calendario corrisponda il decimoquarto di quella luna, nella sera del qual giorno comincia la Pasqua ebraica, il cui vero giorno è il 15.

Eccone alcuni esempi: in qual giorno celebrarono gli Ebrei la Pasqua nel 1879? Trovata col metodo insegnato più indietro l'epatta di quell'anno che era VII e ricordando che l'epatta indica sempre i giorni della nostra luna di Gennaio al cominciare dell'anno, vado al Diario Sacro e cominciando da Gennaio il primo 7 che incontro nella colonna delle epatte indicherà la seconda luna, il secondo 7 la terza, ed il terzo la quarta; ma questo terzo 7 corrisponde al 24 Marzo, in quel giorno adunque comincia la luna di Nissan, quindi 14 giorni più avanti ossia al 7 Aprile cadde la Pasqua

ebraica del 1879. E pel 1881? trovata l'epatta del 1881 che era zero o * mi porto al Diario Sacro e cominciando al solito da Gennaio, conto quattro volte l'epatta * e vedo che il quarto novilunio del nostro anno corrisponde al 31 Marzo, aggiungendo a questo i soliti 14 giorni, l'ultimo corrisponde al 14 Aprile, e questo fu il giorno della Pasqua ebraica nel 1881. E pel corrente 1883? L'epatta di quest'anno e 22 indicante che la luna di Gennaio cominciò col 10 Dicembre ed essendo di 13 lune, conterò nel Diario Sacro 4 volte il 22 e corrispondendo il quarto al 7 Aprile, aggiungendo a questi i soliti 14 giorni terminerò nel 21: ma avendo essi per l'embolismo dupplicata la luna di Adar facendola di 30 giorni, porrò 15 invece di 14 e avrò il 22 Aprile per la Pasqua ebraica.

Qui alcuno obbietterà: se la luna di Gennaio del 1883 cominciò il 10 Dicembre, aggiungendovi altri 4 novilunii, avremo la quinta luna invece della quarta. Ciò è verissimo ma ciò devesi fare perchè gli Ebrei negl' anni di 13 lune dupplicano il loro mese di Adar, per cui Nissan non corrisponde più alla IV nostra luna ma alla V.

Con questo metodo semplicissimo si potrà sempre trovare la Pasqua degli Ebrei, conosciuta, la epatta dell'anno richiesto, avvertendo solo di contare nel Diario Sacro, cominciando da Gennaio, tre volte la detta epatta se l'anno è comune e quattro se embolismico, e aggiungere al giorno corrispondente a quella terza o quarta epatta, altri 14 giorni.

A rendere più semplice e facile questa ricerca

osserveremo che se l'epatta dell'anno dà la regola per trovare la Pasqua ebraica, 30 essendo le epatte, trenta e non più saranno le combinazioni possibili. Avendo potuto con un poco d'analisi trovare queste 30 combinazioni, porremo qui una VII Tavola che presenti le 30 epatte coi giorni corrispondenti nei quali cade la Pasqua degli Ebrei.

Ecco il modo di adoperare la Tavola VII.

Esso è semplicissimo, trovata l'epatta

Tavola VII.

per trovare la Pasqua degli Ebrei.

I	*12*	Aprile
II	*11*	id.
III	*10*	id.
IV	*9*	id.
V	*8*	id.
VI	*7*	id.
VII	*6*	id.
VIII	*5*	id.
IX	*4*	id.
X	*3*	id.
XI	*2*	id.
XII	*1*	id.
XIII	*31*	Marzo
XIV	*30*	id.
XV	*29*	id.
XVI	*28*	id.
XVII	*27-26*	id.
XVIII	*24-25*	id.
XIX	*23*	Aprile
XX	*22*	id.
XXI	*21*	id.
XXII	*20-21*	id.
XXIII	*19*	id.
XXIV	*18*	id.
XXV 25	*17-18*	id.
XXVI	*17*	id.
XXVII	*16*	id
XXVIII	*15*	id.
XXIX	*14*	id.
*	*13*	id.

ebraica del 1879. E pel 1881? trovata l'epatta del 1881 che era zero o * mi porto al Diario Sacro e cominciando al solito da Gennaio, conto quattro volte l' epatta * e vedo che il quarto novilunio del nostro anno corrisponde al 31 Marzo, aggiungendo a questo i soliti 14 giorni, l' ultimo corrisponde al 14 Aprile, e quesio fu il giorno della Pasqua ebraica nel 1881. E pel corrente 1883? L' epatta di quest' anno e 22 indicante che la luna di Gennaio cominciò col 10 Dicembre ed essendo di 13 lune, conterò nel Diario Sacro 4 volte il 22 e corrispondendo il quarto al 7 Aprile, aggiungendo a questi i soliti 14 giorni terminerò nel 21: ma avendo essi per l' embolismo dupplicata la luna di Adar facendola di 30 giorni, porrò 15 invece di 14 e avrò il 22 Aprile per la Pasqua ebraica.

Qui alcuno obbietterà: se la luna di Gennaio del 1883 cominciò il 10 Dicembre, aggiungendovi altri 4 novilunii, avremo la quinta luna invece della quarta. Ciò è verissimo ma ciò devesi fare perchè gli Ebrei negl' anni di 13 lune dupplicano il loro mese di Adar, per cui Nissan non corrisponde più alla IV nostra luna ma alla V.

Con questo metodo semplicissimo si potrà sempre trovare la Pasqua degli Ebrei, conosciuta, la epatta dell' anno richiesto, avvertendo solo di contare nel Diario Sacro, cominciando da Gennaio, tre volte la detta epatta se l' anno è comune e quattro se embolismico, e aggiungere al giorno corrispondente a quella terza o quarta epatta, altri 14 giorni.

A rendere più semplice e facile questa ricerca

osserveremo che se l'epatta dell'anno dà la regola per trovare la Pasqua ebraica, 30 essendo le epatte, trenta e non più saranno le combinazioni possibili. Avendo potuto con un poco d'analisi trovare queste 30 combinazioni, porremo qui una VII Tavola che presenti le 30 epatte coi giorni corrispondenti nei quali cade la Pasqua degli Ebrei.

Ecco il modo di adoperare la Tavola VII.

Esso è semplicissimo, trovata l'epatta

Tavola VII.

per trovare la Pasqua degli Ebrei.

I	*12*	Aprile
II	*11*	id.
III	*10*	id.
IV	*9*	id.
V	*8*	id.
VI	*7*	id.
VII	*6*	id.
VIII	*5*	id.
IX	*4*	id.
X	*3*	id.
XI	*2*	id.
XII	*1*	id.
XIII	*31*	Marzo
XIV	*30*	id.
XV	*29*	id.
XVI	*28*	id.
XVII	*27-26*	id.
XVIII	*24-25*	id.
XIX	*23*	Aprile
XX	*22*	id.
XXI	*21*	id.
XXII	*20-21*	id.
XXIII	*19*	id.
XXIV	*18*	id.
XXV 25	*17-18*	id.
XXVI	*17*	id.
XXVII	*16*	id
XXVIII	*15*	id.
XXIX	*14*	id.
*	*13*	id.

dell'anno di cui si cerca la Pasqua, la si trova pure nella Tavola, e nella stessa linea orizzontale vi sarà notato il giorno della Pasqua ebraica.

Esempi. In che giorno cadde la Pasqua per gli Ebrei nell'anno 1877? L'epatta di quell'anno era la XV trovo nella prima colonna della Tavola VII a sinistra l'epatta XV, e vedo che è accompagnata dal 29 Marzo: in tal giorno adunque avvenne la Pasqua ebraica del 1877. E quella del 1870? L'epatta di quell'anno era la XXVIII e a questa vi corrisponde nella Tavola il 15 Aprile, ed in quel giorno cadde la Pasqua cercata.

Si osservi però che usando gli Ebrei, per fissare il loro plenilunio di Nissan, il calcolo astronomico, che divide il giorno in ore e minuti, mentre noi ci siamo serviti per costrurre la Tavola VII delle epatte le quali non segnano che i giorni interi, ne segue, come si disse per le lunazioni, che qualche volta potrà risultarne la differenza di un giorno, ed è perciò che alcuni numeri sono dupplicati: in pratica peró ciò è di poco momento.

Qui alcuno potrebbe chiedere quanto siavi di vero nell'asserzione di molti Ebrei che dicono venire la loro Pasqua sempre nel plenilunio di Marzo. Rispondo: se intendono nel plenilunio della luna di Marzo, è un volgare errore simile al dimostrato per la nostra Pasqua; poichè il loro Nissan, nel plenilunio del quale cade la Pasqua ebraica, non corrisponde alla luna di Marzo ma a quella di Aprile, come vedemmo: se poi intendono nel plenilunio del mese di Marzo, in tal caso corrispondendo il loro Nissan in parte anche a Marzo, qualche volta

ciò può avvenire come mostra la Tavola VII, ma di rado, giacchè la loro Pasqua non può venire più bassa del 24 di questo mese. Ma, e non potrebbe ciò accadere negli anni embolismici o di 13 lune? molto meno poichè in simili anni, dupplicando essi il mese di Adar, come vedemmo, ne segue che il mese di Nissan comincia sempre in Aprile. Quindi, intendendo anche di parlare del plenilunio non della luna, ma del mese di Marzo, è sempre un error l'asserire che la Pasqua ebraica venga sempre in Marzo, mentre come la nostra, viene quasi sempre in Aprile. Infatti chi consideri per poco la Tavola VII vedrà che il tempo pasquale degli Ebrei è circoscritto tra il 23 Marzo e il 25 Aprile, quindi su 31, 7 volte solo può cadere in Marzo.

Quì si dimanderà; hanno gli Ebrei l'anno bisestile? Rispondo, bisestile propriamente no, perchè essi non usano le Calende, ma l'anno lunare essendo composto di 354 giorni 8 ore e 48 minuti, come si vide a suo luogo, ne viene che ogni tre anni queste 8 ore ecc. danno un nuovo giorno, e quindi ogni tre anni ne hanno uno di 355 giorni, che potremo dire bisestile, e tale essi lo chiamano: e questo giorno di più lo uniscono a Tebeth ultimo mese dell'anno che invece di 29 ha 30 giorni.

Fra gli anni embolismici o di 13 lune altri sono composti di giorni 383, altri di 384, ed altri di 385, in questi ultimi sogliono aggiungere un giorno al mese di Adar I. corrispondente al nostro secondo mese, ed un altro ad Hesvan corrispondente al penultimo nostro, facendoli di 30 giorni invece di

29. Questo aumento di due giorni accade specialmente quando il loro anno embolismico sia anche bisestile.

XXXVI.

Feste mobili e Digiuni degli Ebrei.

Oltre la Pasqua hanno pure gli Ebrei altre feste mobili regolate dalla Pasqua e sono: I.ª Purim, che viene trenta giorni prima della loro Pasqua. II.ª Sciavoud, 19 giorni dopo la Pasqua. III.ª Chipur 9 giorni dopo il capo d'anno, ossia il nono giorno della luna di Tisseri. IV.ª Sucot 5 giorni dopo: Hanucà 70 giorni dopo Sucot.

Di queste feste le principali sono Purim e Sucot. La prima ebbe origine sotto il Re Assuero quando Ester ottenne l'annullamento del decreto fatto fare da Aman, che condannava a morte tutti gli Ebrei, e la parola Purim significa cambiamento di sorte. In questo giorno si fanno grandi feste e conviti, e si mandano in regalo agli amici i pani azimi o ciambelle.

Sucot significa la festa dei tabernacoli o tende e si costruiscono le così dette *frascate,* in memoria del soggiorno degli Ebrei nel deserto quando ricevettero la manna.

Oltre le feste hanno gli Ebrei varii digiuni, il I.° ai 13 del mese di Adar chiamato il digiuno di Ester; il II.° quello di Tamouz ai 17 di detto mese; il III.° quello di Ab ai 9 di esso mese; il IV.° quello di Tisseri ai 3 dello stesso; il V.° di

Chipur ai 10 di Tisseri e quello di Tebeth ai 10 del medesimo mese.

XXXVII.

Modo di trovare la corrispondenza degli anni, mesi e giorni Ebraici coi Gregoriani.

Chi poi volesse conoscere la corrispondenza degli anni, mesi e giorni del Calendario Ebraico col Gregoriano, la cosa non sarà molto dificile; e quanto agli anni, osservando che l' èra della creazione del mondo, secondo gli odierni Ebrei avvenne 3760 anni prima dell' èra cristiana, per sapere a quale anno di quell' èra corrisponda un anno dell' èra nostra, basterà aggiungere a quest' ultimo il 3760. p. e. A quale anno ebraico corrispondeva il nostro 1878? Sommatolo col 3760, avremo 5638, e questo sarà l' anno cercato. Quale anno correrà nel presente anno 1883? 1883+3760=5643. Corre dunque per gli Ebrei l' anno 5643.

Venendo ora alla corrispondenza dei mesi e dei giorni, la cosa è un poco dificile, ma riescirà abbastanza chiara dietro le seguenti osservazioni.

1. Essendosi detto più sopra, che i mesi ebraici cominciano colle lune in questo modo:

Colla Luna dì Gennaio il mese *Tebeth.*
« di Febbraio « *Schebat.*
- di Marzo « *Adar.*
« di Aprile « *Nissan.*
« di Maggio « *Iyar.*

Colla luna di Giugno il mese *Sivan.*
« di Luglio « *Tamouz.*
« di Agosto - *Ab.*
« di Settembre « *Ellul.*
« di Ottobre « *Tisserì.*
« di Novembre « *Hesvan.*
« di Dicembre « *Kislev.*

2. Che l' Epatta corrente indica i novilunii di ogni mese e in conseguenza il cominciamento d'ogni luna.

3. Che le lune prendono sempre il nome del mese in cui finiscono: trovata che siasi mediante l'epatta il cominciamento di una luna sapremo il mese che gli corrisponde, e dai giorni della luna i giorni dello stesso mese, che nel Calendario ebraico corrispondono ad un mese o giorno del Calendario Gregoriano. La cosa apparirà più chiara con qualche esempio.

Qual mese o giorno ebraico corrispondeva al nostro 25 Febbraio 1878? Trovata, col metodo insegnato, l'epatta di quell' anno, che era la XXVI, mi porto al Diario Sacro, e scorrendo il mese di Febbraio vedo che l'epatta XXVI corrisponde al giorno 4; ma se col 4 comincia la luna, l' antecedente sarà finita col 3, e sarà stata quella di Febbrajo, e quella che nasce ai 4 sarà quella di Marzo corrispondente al mese ebraico Adar. Ora se questa comincia ai 4 cominciando a contare da questo giorno sino a tutto il 25, corrono 22 giorni; il 25 del mese di Febbraio 1878 corrisponde dunque al 22 Adar del Calendario ebraico. E se l' anno fosse embolismico o di 13 lune come si farà? In questo

serve per le loro date e comincia col primo della luna di Tisseri in Settembre, e l'anno sacro che serve per le feste e solennità religiose e che comincia col primo della luna di Nissan che corrisponde alla nostra luna di Aprile. Regolandosi poi i loro mesi colle lune, ne viene che gli anni non hanno mai la stessa data rapporto a noi, ne i loro mesi cominciano mai coi nostri eccetto qualcuno ed anche di raro. Inoltre i loro mesi essendo più brevi, ne segue che ciascuno di essi corrisponde sempre ad una parte di due dei nostri: p. e. Tisseri capo d'anno corrisponde in parte a Settembre e in parte ad Ottobre. Nissan primo mese, in parte a Marzo e in parte ad Aprile, e così dicasi degli altri. I nomi poi dei loro mesi in antico non esistevano, eccetto Nissan mese delle Spiche, gli altri erano anonimi; ma in esilio addottarono i nomi dei mesi babilonesi che sono i seguenti:

1. Nisan comincia colla luna d'Aprile.
2. Ijiar . . . . colla luna di Maggio.
3. Sivan . . . . . . colla luna di Giugno.
4. Tammuz . . . . colla luna di Luglio.
5. Ab . . . . colla luna di Agosto.
6. Elul . . . . colla luna di Settembre.
7. Thischri . . . . . colla luna di Ottobre.
8. Bul o Heschvan colla luna di Novembre.
9. Kislev . . . . . . colla luna di Dicembre.
10. Teheth. . . . . . colla luna di Gennaio.
11. Schebat . . . . . colla luna di Febbraio.
12. Aar. . . . . colla luna di Marzo.

Così il Dott. Ackerman nella sua Archeologia biblica.

Questi nomi con piccole variazioni, sono pure i nomi dei mesi dell' odierno Calendario Ebraico. Eccoli secondo l' *Annuario del Burrò delle longitudini.*

1.	*Nissan*	di	giorni	30
2.	*Iyar*	di	»	29
3.	*Sivan*	di	»	30
4.	*Tamouz*	di	»	29
5.	*Ab*	di	»	30
6.	*Ellul*	di	»	29
7.	*Tisseri*	di	»	30
8.	*Hesvan*	id	»	29
9.	*Kislev*	di	»	30
10.	*Tebeth*	di	»	29
11.	*Schebat*	di	»	30
12.	*Adar*	di	»	29 o 30

questo mese si dupplica negli anni di 13 lune dicendo Adar I e Adar II o Veadar.

Gli Ebrei hanno pure giorni di rifiuto, cosa che rende un poco complicato il loro Calendario.

Il mese di *Nissan* non deve cominciare dal secondo quarto, o sesto giorno della settimana, che corrisponde al lunedì, mercoledì e venerdì poichè sono i loro giorni *badu.*

Il mese di *Tisseri* non deve cominciare dal primo quarto, o sesto giorno, corrispondenti alla domenica, al martedì e al venerdì che sono i loro giorni *adu.*

Gli altri giorni sono detti *Kebii* o leciti.

XXXV.

Modo di trovare la Pasqua degli Ebrei in un anno qualunque.

Dovendo gli Ebrei, secondo l'ordine dato da Dio a Mosè, celebrare sempre la Pasqua il giorno XIV del primo mese ossia di Nissan, e avendo veduto che questo corrisponde alla quarta luna del nostro Calendario, ossia alla nostra luna di Aprile, conoscendo l'epatta non sarà molto difficile il sapere il giorno della Pasqua ebraica in un anno qualsiasi almeno approssimativamente. Infatti potendo noi coll'ajuto dell'epatta conoscere tutti i novilunii di un anno, sarà facile sapere quale sia quello d'Aprile, o la quarta luna, ed a che giorno del nostro Calendario corrisponda il decimoquarto di quella luna, nella sera del qual giorno comincia la Pasqua ebraica, il cui vero giorno è il 15.

Eccone alcuni esempi: in qual giorno celebrarono gli Ebrei la Pasqua nel 1879? Trovata col metodo insegnato più indietro l'epatta di quell'anno che era VII e ricordando che l'epatta indica sempre i giorni della nostra luna di Gennaio al cominciare dell'anno, vado al Diario Sacro e cominciando da Gennaio il primo 7 che incontro nella colonna delle epatte indicherà la seconda luna, il secondo 7 la terza, ed il terzo la quarta; ma questo terzo 7 corrisponde al 24 Marzo, in quel giorno adunque comincia la luna di Nissan, quindi 14 giorni più avanti ossia al 7 Aprile cadde la Pasqua

ebraica del 1879. E pel 1881? trovata l'epatta del 1881 che era zero o * mi porto al Diario Sacro e cominciando al solito da Gennaio, conto quattro volte l'epatta * e vedo che il quarto novilunio del nostro anno corrisponde al 31 Marzo, aggiungendo a questo i soliti 14 giorni, l'ultimo corrisponde al 14 Aprile, e quesıo fu il giorno della Pasqua ebraica nel 1881. E pel corrente 1883? L'epatta di quest'anno e 22 indicante che la luna di Gennaio cominciò col 10 Dicembre ed essendo di 13 lune, conterò nel Diario Sacro 4 volte il 22 e corrispondendo il quarto al 7 Aprile, aggiungendo a questi i soliti 14 giorni terminerò nel 21: ma avendo essi per l'embolismo dupplicata la luna di Adar facendola di 30 giorni, porrò 15 invece di 14 e avrò il 22 Aprile per la Pasqua ebraica.

Qui alcuno obbietterà: se la luna di Gennaio del 1883 cominciò il 10 Dicembre, aggiungendovi altri 4 novilunii, avremo la quinta luna invece della quarta. Ciò è verissimo ma ciò devesi fare perchè gli Ebrei negl'anni di 13 lune dupplicano il loro mese di Adar, per cui Nissan non corrisponde più alla IV nostra luna ma alla V.

Con questo metodo semplicissimo si potrà sempre trovare la Pasqua degli Ebrei, conosciuta, la epatta dell'anno richiesto, avvertendo solo di contare nel Diario Sacro, cominciando da Gennaio, tre volte la detta epatta se l'anno è comune e quattro se embolismico, e aggiungere al giorno corrispondente a quella terza o quarta epatta, altri 14 giorni.

A rendere più semplice e facile questa ricerca

osserveremo che se l'epatta dell'anno dà la regola per trovare la Pasqua ebraica, 30 essendo le epatte, trenta e non più saranno le combinazioni possibili. Avendo potuto con un poco d'analisi trovare queste 30 combinazioni, porremo qui una VII Tavola che presenti le 30 epatte coi giorni corrispondenti nei quali cade la Pasqua degli Ebrei.

Ecco il modo di adoperare la Tavola VII.

Esso è semplicissimo, trovata l'epatta

Tavola VII.

per trovare la Pasqua degli Ebrei.

I	*12*	Aprile
II	*11*	id.
III	*10*	id.
IV	*9*	id.
V	*8*	id.
VI	*7*	id.
VII	*6*	id.
VIII	*5*	id.
IX	*4*	id.
X	*3*	id.
XI	*2*	id.
XII	*1*	id.
XIII	*31*	Marzo
XIV	*30*	id.
XV	*29*	id.
XVI	*28*	id.
XVII	*27-26*	id.
XVIII	*24-25*	id.
XIX	*23*	Aprile
XX	*22*	id.
XXI	*21*	id.
XXII	*20-21*	id.
XXIII	*19*	id.
XXIV	*18*	id.
XXV 25	*17-18*	id.
XXVI	*17*	id.
XXVII	*16*	id
XXVIII	*15*	id.
XXIX	*14*	id.
*	*13*	id.

dell' anno di cui si cerca la Pasqua, la si trova pure nella Tavola, e nella stessa linea orizzontale vi sarà notato il giorno della Pasqua ebraica.

Esempi. In che giorno cadde la Pasqua per gli Ebrei nell' anno 1877? L' epatta di quell' anno era la XV trovo nella prima colonna della Tavola VII a sinistra l' epatta XV, e vedo che è accompagnata dal 29 Marzo: in tal giorno adunque avvenne la Pasqua ebraica del 1877. E quella del 1870? L' epatta di quell' anno era la XXVIII e a questa vi corrisponde nella Tavola il 15 Aprile, ed in quel giorno cadde la Pasqua cercata.

Si osservi però che usando gli Ebrei, per fissare il loro plenilunio di Nissan, il calcolo astronomico, che divide il giorno in ore e minuti, mentre noi ci siamo serviti per costrurre la Tavola VII delle epatte le quali non segnano che i giorni interi, ne segue, come si disse per le lunazioni, che qualche volta potrà risultarne la differenza di un giorno, ed è perciò che alcuni numeri sono dupplicati: in pratica peró ciò è di poco momento.

Qui alcuno potrebbe chiedere quanto siavi di vero nell' asserzione di molti Ebrei che dicono venire la loro Pasqua sempre nel plenilunio di Marzo. Rispondo: se intendono nel plenilunio della luna di Marzo, è un volgare errore simile al dimostrato per la nostra Pasqua; poichè il loro Nissan, nel plenilunio del quale cade la Pasqua ebraica, non corrisponde alla luna di Marzo ma a quella di Aprile, come vedemmo: se poi intendono nel plenilunio del mese di Marzo, in tal caso corrispondendo il loro Nissan in parte anche a Marzo, qualche volta

ciò può avvenire come mostra la Tavola VII, ma di rado, giacchè la loro Pasqua non può venire più bassa del 24 di questo mese. Ma, e non potrebbe ciò accadere negli anni embolismici o di 13 lune? molto meno poichè in simili anni, dupplicando essi il mese di Adar, come vedemmo, ne segue che il mese di Nissan comincia sempre in Aprile. Quindi, intendendo anche di parlare del plenilunio non della luna, ma del mese di Marzo, è sempre un error l'asserire che la Pasqua ebraica venga sempre in Marzo, mentre come la nostra, viene quasi sempre in Aprile. Infatti chi consideri per poco la Tavola VII vedrà che il tempo pasquale degli Ebrei è circoscritto tra il 23 Marzo e il 25 Aprile, quindi su 31, 7 volte solo può cadere in Marzo.

Quì si dimanderà; hanno gli Ebrei l'anno bisestile? Rispondo, bisestile propriamente no, perchè essi non usano le Calende, ma l'anno lunare essendo composto di 354 giorni 8 ore e 48 minuti, come si vide a suo luogo, ne viene che ogni tre anni queste 8 ore ecc. danno un nuovo giorno, e quindi ogni tre anni ne hanno uno di 355 giorni, che potremo dire bisestile, e tale essi lo chiamano: e questo giorno di più lo uniscono a Tebeth ultimo mese dell'anno che invece di 29 ha 30 giorni.

Fra gli anni embolismici o di 13 lune altri sono composti di giorni 383, altri di 384, ed altri di 385, in questi ultimi sogliono aggiungere un giorno al mese di Adar I. corrispondente al nostro secondo mese, ed un altro ad Hesvan corrispondente al penultimo nostro, facendoli di 30 giorni invece di

Questa lettera è la domenicale colla quale si può rilevare il giorno della settimana corrispondente al giorno del mese. Infatti se la domenicale di un anno è p. e. l'A, essendo questa lettera posta nel primo giorno di Gennaio, indicherà che l'anno incomincia in domenica e domeniche saranno tutti quei giorni che nel Martirologio portano l'A; se la domenicale è B, essendo essa posta nel secondo giorno, ciò indica che il primo dell' anno cade in sabato; e tutti i giorni segnati B saranno domeniche; se la domenicale è C essendo essa posta nel terzo giorno, il primo dell' anno sarà venerdì, e venerdì saranno tutti i giorni segnati A e domeniche i segnati colla C, e così dicasi delle altre lettere.

Essendo poi le lune, 6 di 30 giorni e 6 di 29, questa distinzione osservasi ancora nella numerazione delle tavolette quotidiane del Martirologio, ricominciando il numero 1 dopo il 30 in Gennaio, Marzo, Maggio, Luglio, Settembre e Novembre; e dopo il 29 per gli altri sei mesi. Pel mese di Febbraio poi che può avere 28 e 29 giorni, si ripete il numero sottoposto all' F se l' anno è bisestile, e si usa una volta sola se è comune.

Essendo poi che ogni epatta porta unita una lettera del Martirologio, ed essendosi insegnato il modo di trovare colla Tavola II l' epatta di un anno qualunque, avremo con ciò anche trovato la lettera del Martirologio di qualsiasi anno.

XXXIII.

Uso del Martirologio.

Il Martirologio si legge in coro ogni giorno in tempo di Prima avanti il versicolo — *Pretiosa in cospectu Domini mors Sanctorum ejus* — eccetto i tre giornì prima di Pasqua. In questa lezione di ogni giorno si legge quella che fa menzione dei Santi del giorno seguente, ponendo sempre per il primo quello di cui si fa la festa e di cui si deve dire l'Uffizio, premettendo a questa lettura il giorno del mese e della luna corrente e osservando le rubriche che a questo proposito sono indicate nel principio del Martirologio stesso, e che qui ommettiamo per amore di brevità.

I giorni della luna si annunziano in latino ma non come quelli del mese: p. e. volendo indicare che col 21 Gennaio la luna ha 13 giorni, si dice — *Duodecimo Kalendas Februarii,* luna decimatertia. — Quindi il primo giorno della luna dicesi luna prima, il secondo luna secunda, il 14.° luna decimaquarta ecc. e da ciò si intende che il precetto del Concilio Niceno di celebrare la Pasqua nella domenica dopo la luna XIV vuol dire dopo il giorno quattordicesimo della luna.

Con questo paragrafo terminano le brevi osservazioni che abbiamo creduto poter stendere sul Calendario Gregoriano: ciò che segue varrà a rendere più utile il nostro libretto.

XXXIV.

Del Calendario Ebraico.

Si è creduto bene, a titolo almeno di curiosità, porre qui un cenno di alcuni Calendarii più conosciuti, l' *Ebraico*, cioè, il *Romano antico*, il *Greco*, il *Turco*, il *Cinese*, ed il *Repubblicano francese*; e cominciando dal primo:

Il Calendario o compito Ebraico, quale ora è in uso, rimonta al secolo IV dell' èra cristiana e fu riformato da Robbi-Hillel presidente del Sinedrio circa l' anno 360 dell' èra nostra. Esso serve specialmente ai moderni Ebrei per fissare le loro feste e cerimonie religiose. In questo Calendario i mesi sono regolati sul corso delle lune e quindi sono veri mesi lunari di 29 o 30 giorni alternativamente come le lune del nostro Calendario. In conseguenza l'anno presso gli Ebrei componendosi di 12 lune o mesi lunari, non è che di 354 o 355 giorni quando è comune, e di mesi 13 uguali a 384 o 385 giorni quando è embolismico. Questi anni comuni ed embolismici si succedono come i nostri in modo che dopo 19 anni, uno dei loro mesi comincia coll' anno solare, quindi seguono anch' essi il ciclo del numero d' oro, e i loro anni embolismici cadono circa come i nostri, ma non hanno però bisogno dell' epatta. Devesi però convenire che questa disuguaglianza di anni lunghi e brevi, nell' uso pratico deve riescire poco comodo ed imbarazzante.

Gli Ebrei distinguono due anni, il civile che

serve per le loro date e comincia col primo della luna di Tisseri in Settembre, e l' anno sacro che serve per le feste e solennità religiose e che comincia col primo della luna di Nissan che corrisponde alla nostra luna di Aprile. Regolandosi poi i loro mesi colle lune, ne viene che gli anni non hanno mai la stessa data rapporto a noi, ne i loro mesi cominciano mai coi nostri eccetto qualcuno ed anche di raro. Inoltre i loro mesi essendo più brevi, ne segue che ciascuno di essi corrisponde sempre ad una parte di due dei nostri: p. e. Tisseri capo d'anno corrisponde in parte a Settembre e in parte ad Ottobre. Nissan primo mese, in parte a Marzo e in parte ad Aprile, e così dicasi degli altri. I nomi poi dei loro mesi in antico non esistevano, eccetto Nissan mese delle Spiche, gli altri erano anonimi; ma in esilio addottarono i nomi dei mesi babilonesi che sono i seguenti:

1. Nisan comincia colla luna d' Aprile.
2. Ijiar . . . . colla luna di Maggio.
3. Sivan . . . . . . colla luna di Giugno.
4. Tammuz . . . . colla luna di Luglio.
5. Ab . . . . colla luna di Agosto.
6. Elul . . . . colla luna di Settembre.
7. Thischri . . . . . colla luna di Ottobre.
8. Bul o Heschvan colla luna di Novembre.
9. Kislev . . . . . . colla luna di Dicembre.
10. Teheth. . . . . . colla luna di Gennaio.
11. Schebat . . . . . colla luna di Febbraio.
12. Aar. . . . . colla luna di Marzo.

Così il Dott. Ackerman nella sua Archeologia biblica.

Questi nomi con piccole variazioni, sono pure i nomi dei mesi dell' odierno Calendario Ebraico. Eccoli secondo l' *Annuario del Burrò delle longitudini.*

1.	*Nissan*	di	giorni	30
2.	*Iyar*	di	»	29
3.	*Sivan*	di	»	30
4.	*Tamouz*	di	»	29
5.	*Ab*	di	»	30
6.	*Ellul*	di	»	29
7.	*Tisseri*	di	»	30
8.	*Hesvan*	id	»	29
9.	*Kislev*	di	»	30
10.	*Tebeth*	di	»	29
11.	*Schebat*	di	»	30
12.	*Adar*	di	»	29 o 30

questo mese si dupplica negli anni di 13 lune dicendo Adar I e Adar II o Veadar.

Gli Ebrei hanno pure giorni di rifiuto, cosa che rende un poco complicato il loro Calendario.

Il mese di *Nissan* non deve cominciare dal secondo quarto, o sesto giorno della settimana, che corrisponde al lunedì, mercoledì e venerdì poichè sono i loro giorni *badu*.

Il mese di *Tisseri* non deve cominciare dal primo quarto, o sesto giorno, corrispondenti alla domenica, al martedì e al venerdì che sono i loro giorni *adu*.

Gli altri giorni sono detti *Kebii* o leciti.

XXXV.

Modo di trovare la Pasqua degli Ebrei in un anno qualunque.

Dovendo gli Ebrei, secondo l'ordine dato da Dio a Mosè, celebrare sempre la Pasqua il giorno XIV del primo mese ossia di Nissan, e avendo veduto che questo corrisponde alla quarta luna del nostro Calendario, ossia alla nostra luna di Aprile, conoscendo l'epatta non sarà molto difficile il sapere il giorno della Pasqua ebraica in un anno qualsiasi almeno approssimativamente. Infatti potendo noi coll'ajuto dell'epatta conoscere tutti i novilunii di un anno, sarà facile sapere quale sia quello d'Aprile, o la quarta luna, ed a che giorno del nostro Calendario corrisponda il decimoquarto di quella luna, nella sera del qual giorno comincia la Pasqua ebraica, il cui vero giorno è il 15.

Eccone alcuni esempi: in qual giorno celebrarono gli Ebrei la Pasqua nel 1879? Trovata col metodo insegnato più indietro l'epatta di quell'anno che era VII e ricordando che l'epatta indica sempre i giorni della nostra luna di Gennaio al cominciare dell'anno, vado al Diario Sacro e cominciando da Gennaio il primo 7 che incontro nella colonna delle epatte indicherà la seconda luna, il secondo 7 la terza, ed il terzo la quarta; ma questo terzo 7 corrisponde al 24 Marzo, in quel giorno adunque comincia la luna di Nissan, quindi 14 giorni più avanti ossia al 7 Aprile cadde la Pasqua

ebraica del 1879. E pel 1881? trovata l'epatta del 1881 che era zero o * mi porto al Diario Sacro e cominciando al solito da Gennaio, conto quattro volte l' epatta * e vedo che il quarto novilunio del nostro anno corrisponde al 31 Marzo, aggiungendo a questo i soliti 14 giorni, l' ultimo corrisponde al 14 Aprile, e questo fu il giorno della Pasqua ebraica nel 1881. E pel corrente 1883? L' epatta di quest' anno e 22 indicante che la luna di Gennaio cominciò col 10 Dicembre ed essendo di 13 lune, conterò nel Diario Sacro 4 volte il 22 e corrispondendo il quarto al 7 Aprile, aggiungendo a questi i soliti 14 giorni terminerò nel 21: ma avendo essi per l' embolismo dupplicata la luna di Adar facendola di 30 giorni, porrò 15 invece di 14 e avrò il 22 Aprile per la Pasqua ebraica.

Qui alcuno obbietterà: se la luna di Gennaio del 1883 cominciò il 10 Dicembre, aggiungendovi altri 4 novilunii, avremo la quinta luna invece della quarta. Ciò è verissimo ma ciò devesi fare perchè gli Ebrei negl' anni di 13 lune dupplicano il loro mese di Adar, per cui Nissan non corrisponde più alla IV nostra luna ma alla V.

Con questo metodo semplicissimo si potrà sempre trovare la Pasqua degli Ebrei, conosciuta, la epatta dell'anno richiesto, avvertendo solo di contare nel Diario Sacro, cominciando da Gennaio, tre volte la detta epatta se l'anno è comune e quattro se embolismico, e aggiungere al giorno corrispondente a quella terza o quarta epatta, altri 14 giorni.

A rendere più semplice e facile questa ricerca

osserveremo che se l'epatta dell'anno dà la regola per trovare la Pasqua ebraica, 30 essendo le epatte, trenta e non più saranno le combinazioni possibili. Avendo potuto con un poco d'analisi trovare queste 30 combinazioni, porremo qui una VII Tavola che presenti le 30 epatte coi giorni corrispondenti nei quali cade la Pasqua degli Ebrei.

Ecco il modo di adoperare la Tavola VII.

Esso è semplicissimo, trovata l'epatta

Tavola VII.

per trovare la Pasqua degli Ebrei.

I	*12*	Aprile
II	*11*	id.
III	*10*	id.
IV	*9*	id.
V	*8*	id.
VI	*7*	id.
VII	*6*	id.
VIII	*5*	id.
IX	*4*	id.
X	*3*	id.
XI	*2*	id.
XII	*1*	id.
XIII	*31*	Marzo
XIV	*30*	id.
XV	*29*	id.
XVI	*28*	id.
XVII	*27-26*	id.
XVIII	*24-25*	id.
XIX	*23*	Aprile
XX	*22*	id.
XXI	*21*	id.
XXII	*20-21*	id.
XXIII	*19*	id.
XXIV	*18*	id.
XXV 25	*17-18*	id.
XXVI	*17*	id.
XXVII	*16*	id
XXVIII	*15*	id.
XXIX	*14*	id.
*	*13*	id.

dell'anno di cui si cerca la Pasqua, la si trova pure nella Tavola, e nella stessa linea orizzontale vi sarà notato il giorno della Pasqua ebraica.

Esempi. In che giorno cadde la Pasqua per gli Ebrei nell'anno 1877? L'epatta di quell'anno era la XV trovo nella prima colonna della Tavola VII a sinistra l'epatta XV, e vedo che è accompagnata dal 29 Marzo: in tal giorno adunque avvenne la Pasqua ebraica del 1877. E quella del 1870? L'epatta di quell'anno era la XXVIII e a questa vi corrisponde nella Tavola il 15 Aprile, ed in quel giorno cadde la Pasqua cercata.

Si osservi però che usando gli Ebrei, per fissare il loro plenilunio di Nissan, il calcolo astronomico, che divide il giorno in ore e minuti, mentre noi ci siamo serviti per costrurre la Tavola VII delle epatte le quali non segnano che i giorni interi, ne segue, come si disse per le lunazioni, che qualche volta potrà risultarne la differenza di un giorno, ed è perciò che alcuni numeri sono dupplicati: in pratica peró ciò è di poco momento.

Qui alcuno potrebbe chiedere quanto siavi di vero nell' asserzione di molti Ebrei che dicono venire la loro Pasqua sempre nel plenilunio di Marzo. Rispondo: se intendono nel plenilunio della luna di Marzo, è un volgare errore simile al dimostrato per la nostra Pasqua; poichè il loro Nissan, nel plenilunio del quale cade la Pasqua ebraica, non corrisponde alla luna di Marzo ma a quella di Aprile, come vedemmo: se poi intendono nel plenilunio del mese di Marzo, in tal caso corrispondendo il loro Nissan in parte anche a Marzo, qualche volta

ciò può avvenire come mostra la Tavola VII, ma di rado, giacchè la loro Pasqua non può venire più bassa del 24 di questo mese. Ma, e non potrebbe ciò accadere negli anni embolismici o di 13 lune? molto meno poichè in simili anni, dupplicando essi il mese di Adar, come vedemmo, ne segue che il mese di Nissan comincia sempre in Aprile. Quindi, intendendo anche di parlare del plenilunio non della luna, ma del mese di Marzo, è sempre un error l'asserire che la Pasqua ebraica venga sempre in Marzo, mentre come la nostra, viene quasi sempre in Aprile. Infatti chi consideri per poco la Tavola VII vedrà che il tempo pasquale degli Ebrei è circoscritto tra il 23 Marzo e il 25 Aprile, quindi su 31, 7 volte solo può cadere in Marzo.

Quì si dimanderà; hanno gli Ebrei l'anno bisestile? Rispondo, bisestile propriamente no, perchè essi non usano le Calende, ma l'anno lunare essendo composto di 354 giorni 8 ore e 48 minuti, come si vide a suo luogo, ne viene che ogni tre anni queste 8 ore ecc. danno un nuovo giorno, e quindi ogni tre anni ne hanno uno di 355 giorni, che potremo dire bisestile, e tale essi lo chiamano: e questo giorno di più lo uniscono a Tebeth ultimo mese dell'anno che invece di 29 ha 30 giorni.

Fra gli anni embolismici o di 13 lune altri sono composti di giorni 383, altri di 384, ed altri di 385, in questi ultimi sogliono aggiungere un giorno al mese di Adar I. corrispondente al nostro secondo mese, ed un altro ad Hesvan corrispondente al penultimo nostro, facendoli di 30 giorni invece di

XLIV.

Dell' Èra delle Olimpiadi.

Non avendo i Greci da principio un punto comune di partenza per computare i loro anni, servendosi altri della successione dei sacerdoti, altri della fondazione di monumenti ecc. lo storico siciliano Timoteo pensò finalmente di far servire a questo scopo la serie dei giuochi soliti a celebrarsi ogni 4 anni nella Città di Olimpia, istituiti in Grecia da Ifito re di Elide, o come altri dicono da Ercole. Fu quindi preso per punto di partenza una di queste celebrazioni, nella quale un certo Corebo ottenne pel primo l' onore di una statua pel valore in quei giuochi addimostrato.

L' Olimpiade comprendeva, come si disse, uno spazio di 4 anni ossia del tempo che scorreva tra una celebrazione e l' altra di questi giuochi. L' anno primo della prima Olimpiade si fa ascendere all' anno 776 avanti l' èra volgare, e cominciò verso il solstizio d' estate ossia al plenilunio seguente, epoca della celebrazione di essi giuochi. Quest' èra divenne in seguito la più comune in Grecia, e fu usata specialmente dagli storici Tucidide e Senofone. Terminò verso il principio del secolo V e l' anno primo corrisponde al 3939 del Periodo Giuliano.

Cominciando poi quest' èra 776 anni prima dell' èra nostra, ne segue che per sapere a che anno cominciò la prima Olimpiade non si avrà che ad aggiungere agli anni dell' èra nostra il 776; e dividendo questa somma per 4 il quoziente indicherà

inoltre a quale Olimpiade appartenga un millesimo dato: p. e. A quale anno ed a quale Olimpiade corrisponderebbe il corrente 1883? Sommato seco il 776 avremo 2659 che diviso per 4 da 664 di quoto e 3 di resto. Il 1883 corrisponde quindi al-l'anno 2658 dalla 1.ª Olimpiade, ossia all' Olimpiade 664.ª ed al 3.° anno della 665.ª

Volendo invece sapere a quale anno dell' èra volgare corrisponda un anno d' una qualunque Olimpiade, non si avrà che a moltiplicare per 4 il numero delle Olimpiadi, sottrarre dal prodotto il 776, e l' avanzo indicherà l' anno cercato. p. e. A che anno dell' èra nostra corrispondeva il quarto anno dell' Olimpiade 584.ª? 584 moltiplicato per 4 da 2336 e 2336 — 776 resta 1560. L' anno quarto della 584.ª Olimpiade corrispondeva dunque al 1560; e così dicasi di qualunque altro millesimo.

XLV.

Del Calendario Cinese.

Questo Calendario è certamente il più antico di cui si abbia memoria, e la sua origine, stando alla cronologia del Calmet, del Vitrè ed altri, sarebbe pressochè favolosa. Infatti, secondo gli annali cinesi, il padre della loro astronomia fu Fau-hi che compose tavole astronomiche fin dall' anno 2914 avanti Cristo, vale a dire (secondo il Calmet) ai tempi di Set, ossia 500 anni prima del diluvio. Il Calendario cinese (probabilmente da lui composto) venne riordinato da Tchuen-hio nel 2512 av. Cr.

e poi riformato dall' Imperatore Yao che cominciò a regnare nell' anno 2357, vale a dire 13 anni prima del diluvio, il quale secondo il Calmet avvenne l'anno 2344 avanti Cristo.

Queste date cinesi non appariranno più inverosimili, se le confronteremo colla cronologia dei Settanta, seguita da Giuseppe Flavio, dagli Evangelisti e dai primi Padri della Chiesa, e probabilmente la più veritiera. Secondo questa cronologia infatti, dalla creazione al diluvio corsero 2242 anni e 2986 dal diluvio alla nascita di Cristo. Ciò posto Fau-hi sarebbe vissuto 72 anni dopo il diluvio, e l' Imperatore Yao 629: e sebbene il dotto sinologo Julien dopo un accurato e critico studio degli annali cinesi dimostrasse in una sua relazione presentata all' Accademia francese, che i Cinesi avevano un diverso modo di computare gli anni, secondo il quale debbonsi scemare di diversi secoli le loro date; ciò non ostante fu già da Roma approvato che si considerasse come autentica la cronologia dei Cinesi.

Più verosimile apparirà ancora questa cronologia, se ammetteremo i calcoli del Pezron che da Adamo e Gesù Cristo asserisce, con salde ragioni, esser corsi 5872 anni ossia 644 più dei settanta. I Samaritani pure ammettono 3100 anni fra il diluvio e Gesù Cristo.

Comunque sia la cosa, resta sempre che i monumenti astronomici dei Cinesi sono di molto anteriori a quelli degli altri popoli.

Ciò premesso, ecco le particolarità del loro Calendario.

Il giorno comincia alla mezzanotte; la settimana è di sette giorni, ed i mesi di 29 o 30. I mesi di 29 formano le piccole lune, e quelli di 30 le grandi lune.

L' anno ordinario è di 12 lune, sei piccole, e sei grandi che formano 354 giorni. La prima luna dell' anno è quella durante la quale il sole giunge al segno dei pesci; l' equinozio di primavera accade durante la seconda luna; il solstizio di estate durante la quinta; l' equinozio di autunno durante l' ottava e il solstizio d' inverno durante l' undecima. Tale è la regola che fu stabilita dall' Imperatore Yao. La nuova luna data dalla mezzanotte che precede l' epoca della congiunzione pel meridiano di Pekino.

Quando, durante il corso di un intera luna, il sole non ha mutato segno, tal luna è intercalare, e l' anno si compone di 13 lune, cioè di 384 o 385 giorni. In questo sta tutta la difflcoltà del Calendario. Qui basterà dire che l' anno medio è considerato dai Cinesi di giorni 365 $^1/_4$ ed è per questo che essi hanno diviso lo zodiaco in 365 gradi e $^1/_4$, volendo che il sole percorra ogni dì uno di questi gradi. L' anno cinese è dunque, in termine medio, della stessa lunghezza che l' anno Giuliano.

Gli anni cinesi si contano dalla combinazione di due cicli, l' un di 10 detto i *Kan* e l' altro di 12 detto i *Tsci* che ritornano nello stesso ordine dopo 60 anni, per modo che formano un ciclo di 60. I *kan* si chiamano ordinariamente così: kia, y, ping, ting, vu, ki, kong, sin, gin e kuey. I 12 *tsci* sono: tse, tseu, yn, mao, tsin, sse, u, uey, yen, su e huy.

Coi *kan* e coi *tsci* essi contano 60 anni in questo modo, scrivono il periodo dei *kan* sei volte di seguito, o di sotto o a fianco, il periodo dei *tsci* cinque volte di maniera che si hanno due ordini ciascuno di 60 voci così:

1. Kia-tse	21. Kia-scin	41. Kia-tscin
2. Y-tsceu	22. Y-yen	42. Y-sse
3. Ping-yn	23. Ping-su	43. Ping-u
4. Ting-mao	24. Tìng-hay	44. Ting-uey
5. Vu-tscin	25. Vu-tse	45. Vu-scin
6. Ki-sse	26. Ki-tsceu	46. Ki-yen
7. Keng-u	27. Hen-yn	47. Keng-su
8. Sin-uey	28. Sin-mao	48. Sin-hay
9. Gin-scin	29. Gin-tscin	49. Gin-tse
10. Kuey-yen	30. Huey-sse	50. Kuey-tsceu
11. Kia-su	31. Hia-u	51. Kia-yn
12. Y-hay	32. Y-uey	52. Y-mao
13. Ping-tse	33. Ping-scin	53. Ping-tscin
14. Ting-tsceu	34. Ting-yen	54. Ting-sse
15. Vu-yn	35. Vu-su	55. Vu-u
16. Ki-mao	36. Ki-hay	56. Ki-uey
17. Keng-tscin	37. Hen-tse	57. Heng-scin
18. Sin-sse	38. Sin-tsceu	58. Sin-yen
19. Gin-u	39. Gin-yn	59. Gin-su
20. Kuey-uey	40. Huey-mao	60. Kuey-hay

Con queste 60 espressioni differenti essi nominano un ciclo di 60 anni dopo dei quali ricominciano le espressioni corrispondenti.

Questi 60 nomi o espressioni, servono pure per distinguere i giorni dell' anno, ripetendo il ciclo

successivamente. Quindi il primo dell' anno si dirà Kia-tse, il secondo Y-tsceu, il terzo Ping-yn ecc.

L' èra dei Cinesi, o il loro primo ciclo di 60 anni, cominciò l' anno 2637 av. Cr. con questo dato noi potremo sempre ritrovare la corrispondenza di un anno qualunque dell' èra nostra col relativo anno cinese e viceversa. p. e. A che anno dell' èra cinese corrispondeva il nostro 1803? per sapere ciò, basta sommare il 1803 col 2637 e poi dividere il risultato per 60 ed avremo $1803+2637 = 4440 : 60 = 74$: il 1803 corrispondeva dunque all' ultimo anno del settantesimoquarto ciclo cinese. A che anno di detta èra corrisponde il corrente 1883? operando come sopra, avremo $1883+2637 = 4520 : 60 = 75$ con 20 di resto: il 1883 corrisponde adunque al ventesimo anno del 76.° ciclo cinese e si chiamerà (colla 20.ª espressione) Kuey-uey. A che anno dell' èra nostra corrisponderà il 20.° anno del 76.° ciclo cinese? multiplicato per 60 i 75 cicli interi avremo 4500, ai quali aggiungendo i 20 del ciclo 76.° avremo 4520 da cui sottratto il 2637, rimane il 1883. Il 20.° anno dunque del 76.° ciclo corrisponde al nostro 1883. Operando in questo modo potremo sempre stabilire la corrispondenza cercata di un anno qualunque.

Dividendosi poi i giorni dell' anno giuliano pel periodo di 60, ne rimarranno $5\ ^1/_4$ e al termine di 80 anni o di 29220 giorni, la divisione non lasciando residuo, i cicli di 60 anni ritorneranno nello stesso ordine di prima. Sapendosi d'altronde che il 1.° di Gennaio del 1750 dell' èra nostra (calendario giuliano) corrisponde al giorno Ki-mao del calendario

cinese, ed al 54.° del ciclo di 80 anni, si potrà stabilire la corrispondenza di tutti i giorni dell' èra nostra con quelli dell' èra cinese.

XLVI.

Del Calendario Egiziano.

Il Calendario Egiziano, uno dei più antichi, era composto di 365 giorni e diviso in 12 mesi di 30 giorni ciascuno, uguali a 360: i 5 giorni che rimanevano chiamavansi *Epagomenos* cioè giorni aggiunti o sovraposti, e venivano messi alla fine dell' anno. L' anno cominciava col nostro 29 Agosto, ma essendo che essi non usavano il bisestile, ne seguiva che ogni 4 anni s' avvanzavano di un giorno, e di un giorno restava per conseguenza indietro l' equinozio, e quindi tanto questo che il principio dell' anno, in 1460 anni vagava per tutti i 365 giorni, e 1460 anni dei nostri eorrispondevano a 1461 dei loro.

Questo Calendario durò in Egitto sino alla caduta di Antonio e Cleopatra, dopo la morte dei quali divenuto l' Egitto soggetto ai Romani, ne addottò colle leggi anche il Calendario. D' allora in poi ammisero i bisestili, ritenendo però sempre i nomi dei loro 12 mesi. Ed eccoli nell' ordine in cui vengono, cominciando dal primo, che comincia come si è detto, ai 29 Agosto:

1. Thoth	4. Choiac	7. Famenoth	10. Pauni
2. Paofi	5. Tybi	8. Farmuthi	11. Epifi
3. Athir	6. Mechir	9. Pachon	12. Mesori

e poi Epagomena pei giorni restanti.

Da questa divisione dell' anno trasse probabilmente la sua forma il seguente Calendario Repubblicano Francese, avendo esso la identica struttura.

XLVII.

Del Calendario Repubblicano Francese.

Questo Calendario inventato dai Rivoluzionarii e Volteriani di Francia sul finire del secolo scorso affine di cancellare dal popolo ogni idea di Dio e di religione, non durò che 13 anni, dal settembre 1792 al 1805. Ogni anno cominciava a mezzanotte del giorno in cui cadeva l' equinozio di autunno, giusta l' Osservatorio di Parigi. Era esso pure diviso in 12 mesi di 30 giorni ciascuno e divisi in tre decadi di dieci giorni, l' ultimo dei quali consacrato al riposo. I cinque che restavano a terminare l' anno erano dedicati alle feste Sanculottidi e celebravansi in essi le feste della *Virtù*, del *Genio*, del *Lavoro*, dell' *Opinione* e delle *Ricompense*. Ogni dieci giorni eravene uno consacrato ad un arnese rurale, ogni cinque uno consacrato ad un animale; e gli altri tutti erano sacri agli alberi, alle frutta, ai fiori, ai legumi ecc. I nomi dei singoli mesi esprimevano qualche proprietà della relativa stagione: e crediamo poter meglio darne un idea, riportando quì per intero quel curioso e singolare Calendario.

I. Vendemiale		II. Brumale	
1	*Uva*	1	*Mela*
2	*Zafferano*	2	*Sedano*
3	*Castagna*	3	*Pera*
4	*Colchico*	4	*Barbabietola*
5	Cavallo	5	Oca
6	*Balsamina*	6	*Elitropia*
7	*Carota*	7	*Fico*
8	*Amaranto*	8	*Scorzanera*
9	*Pastinaca*	9	*Bagolaro*
10	Tino	10	Aratro
11	*Patata*	11	*Sapatrica*
12	*Sempreviva*	12	*Tribolo acquatico*
13	*Fungo porcino*	13	*Tartufo bianco*
14	*Rutica*	14	*Indivia*
15	Asino	15	Tacchino
16	*Bellanotte*	16	*Sisaro*
17	*Citriuolo*	17	*Crescione*
18	*Formentone*	18	*Piombaggine*
19	*Girasole*	19	*Melagrana*
20	Strettojo	20	Erpice
21	*Canapa*	21	*Baccante*
22	*Pesca*	22	*Lazzeruolo*
23	*Rapa*	23	*Robbia*
24	*Amarilli*	24	*Arancio*
25	Bue	25	Fagiano
26	*Petronciano*	26	*Pistacchio*
27	*Botri*	27	*Maggiorana*
28	*Licopersico*	28	*Cotogno*
29	*Orzo*	29	*Corniolo*
30	Botte	30	Cilindro

III. Frimale		IV. Nevoso	
1	*Raperonzo*	1	*Zolla*
2	*Rapa*	2	*Carbon fossile*
3	*Cicoria*	3	*Bitume*
4	*Nespola*	4	*Zolfo*
5	Porco	5	Cane
6	*Valeriana*	6	*Lava*
7	*Cavolfiore*	7	*Terra vegetale*
8	*Miele*	8	*Letame*
9	*Ginepro*	9	*Salnitro*
10	Zappa	10	Correggiato
11	*Cera*	11	*Granito*
12	*Ravanello*	12	*Argilla*
13	*Cedro*	13	*Lavagna*
14	*Abete*	14	*Creta bigia*
15	Capriolo	15	Pietra grigia
16	*Giunco*	16	*Selce*
17	*Cipresso*	17	*Marna*
18	*Ellera*	18	*Pietra calcare*
19	*Sabina*	19	*Marmo*
20	Zappone	20	Crivello
21	*Acero*	21	*Gesso*
22	*Siepe*	22	*Sale*
23	*Canna*	23	*Faro*
24	*Acetosa*	24	*Rame*
25	Grillo	25	Gatto
26	*Pinocchio*	26	*Stagno*
27	*Sughero*	27	*Piombo*
28	*Tartufo nero*	28	*Zinco*
29	*Oliva*	29	*Mercurio*
30	Pala	30	Vaglio

	V. Piovoso		VI. Ventoso
1	*Laureola*	1	*Tussilaggine*
2	*Musco*	2	*Corniolo*
3	*Pugnitopo*	3	*Garofano*
4	*Buca neve*	4	*Ligustro*
5	Toro	5	Capro
6	*Tino*	6	*Asaro*
7	*Agarico*	7	*Alaterno*
8	*Mazzeronia*	8	*Violetta*
9	*Pioppo*	9	*Marceau*
10	Scure	10	Vanga
11	*Elleboro*	11	*Narciso*
12	*Broccoli*	12	*Olmo*
13	*Lauro*	13	*Fummosterno*
14	*Nocciola*	14	*Erisamo*
15	Vacca	15	Capra
16	*Bosso*	16	*Spinacci*
17	*Lichene*	17	*Doronica*
18	*Tasso*	18	*Anagalide*
19	*Polmonaria*	19	*Caprifoglio*
20	Falco	20	Corda
21	*Senapa Salvatica*	21	*Mandragola*
22	*Timelea*	22	*Prezzemolo*
23	*Gramigna*	23	*Coclearia*
24	*Sanguinaria*	24	*Pratellina*
25	Lepre	25	Tonno
26	*Guado*	26	*Macerone*
27	*Nocciuolo*	27	*Silvia*
28	*Pero porcino*	28	*Capillaria*
29	*Celidonia*	29	*Frassino*
30	Treggia	30	Palo

VII. Germile		VIII. Fiorile	
1	*Primavera*	1	*Rosa*
2	*Platano*	2	*Quercia*
3	*Sparago*	3	*Felce*
4	*Tulipano*	4	*Albaspina*
5	Pollastra	5	Usignuolo
6	*Bietola*	6	*Aquilegia*
7	*Betulla*	7	*Mughetto*
8	*Giunchiglia*	8	*Fungo*
9	*Ontano*	9	*Giacinto*
10	Covo	10	Rastrello
11	*Provinea*	11	*Rabarbaro*
12	*Carpina*	12	*Trifoglio*
13	*Spagnola*	13	*Baston d' oro*
14	*Faggio*	14	*Camerisier*
15	Ape	15	Filugello
16	*Lattuga*	16	*Vulneraria*
17	*Larice*	17	*Pimpinella*
18	*Cicuta*	18	*Tlaspi giallo*
19	*Radice*	19	*Atrepice*
20	Alveare	20	Sarchiello
21	*Mazza S. Gius.*	21	*Statice*
22	*Latuga romana*	22	*Tulipano*
23	*Castagno*	23	*Borrana*
24	*Ruta*	24	*Valeriana*
25	Piccione	25	Carpione
26	*Lilà*	26	*Fusaggine*
27	*Anemolo*	27	*Zibetto*
28	*Viola*	28	*Buglossa*
29	*Mortella*	29	*Senapa*
30	Annestatojo	30	Vincastro

	IX. Pratile		X. Messidoro
1	*Cedragnola*	1	*Segala*
2	*Giglio selvatico*	2	*Vena*
3	*Trifoglio*	3	*Cipolla*
4	*Angelica*	4	*Veronica*
5	Anitra	5	Mulo
6	*Mellissa*	6	*Rosmarino*
7	*Frumentaria*	7	*Cetriuolo*
8	*Giglio rosso*	8	*Cipollina*
9	*Sermolino*	9	*Assenzio*
10	Falce	10	Falciuola
11	*Fragola*	11	*Coriandolo*
12	*Betonica*	12	*Carciofo*
13	*Pisello*	13	*Garofano*
14	*Acacia*	14	*Lavanda*
15	Quaglia	15	Camoscio
16	*Garofano*	16	*Tabacco*
17	*Sambuco*	17	*Ribes*
18	*Papavero*	18	*Cicerchia*
19	*Tiglio*	19	*Ciliegia*
20	Forca	20	Parco
21	*Barbio*	21	*Menta*
22	*Camomilla*	22	*Comino*
23	*Caprifolio*	23	*Fagiuoli*
24	Tinca	24	*Alcauna spuria*
25	*Presame*	25	Gallina di faraone
26	*Gelsomino*	26	*Salvia*
27	*Verbena*	27	*Aglio*
28	*Timo*	28	*Veccia*
29	*Peonia*	29	*Grano*
30	Carro	30	Cornamusa

XI. Termidoro		XII. Fruttidoro	
1	*Spelta*	*1*	*Prugna*
2	*Tasso Barbasso*	*2*	*Miglio*
3	*Poppone*	*3*	*Lupinella*
4	*Loglio*	*4*	*Marrobbio*
5	Castrato	*5*	Salmone
6	*Coda Cavallina*	*6*	*Tuberosa*
7	*Artemisia*	*7*	*Esastico*
8	*Zafferano turco*	*8*	*Apocino*
9	*Gelso*	*9*	*Liquirizia*
10	Annaffiatoio	*10*	Scala
11	*Panico*	*11*	*Cocomero*
12	*Fieno marino*	*12*	*Finocchio*
13	*Albicocco*	*13*	*Spino*
14	*Basilico*	*14*	*Noce*
15	Pecora	*15*	Trota
16	*Altea*	*16*	*Cedro*
17	*Lino*	*17*	*Susino prugnolo*
18	*Mandorla*	*18*	*Spincervino*
19	*Genziana*	*19*	*Puzzolena*
20	Cateratta	*20*	Cesta
21	*Corallina*	*21*	*Cardo*
22	*Coppero*	*22*	*Nocciuola*
23	*Lente*	*23*	*Luppolo*
24	*Enula Campana*	*24*	*Saggina*
25	Lontra	*25*	Gambero
26	*Mirto*	*26*	*Melarancio*
27	*Cavol rapa*	*27*	*Erba giudaica*
28	*Lupino*	*28*	*Maiz*
29	*Cotone*	*29*	*Marone*
30	Molino	*30*	Paniere

Animali, piante, fiori, frutta ecc. ecco gli oggetti che la Repubblica una ed indivisibile offriva alla meditazione ed al culto dei Francesi invece dei Santi e delle feste cristiane. Curioso monumento dell' assurdità e della follìa dei pretesi riformatori dei popoli!

XLVIII.

Del modo di trovare la corrispondenza degli anni, mesi e giorni del Calendario repubblicano col Gregoriano.

Volendo stabilire questa corrispondenza, necessaria a verificare le date del Calendario repubblicano francese, la cosa si presenta un poco difficile per le seguenti ragioni:

1.° perchè l' anno Repubblicano comincia in Settembre ed il Gregoriano in Gennaio.

2.° perchè il giorno in più degli anni bisestili, il Repubblicano lo pone in fine dell' anno ed il Gregoriano dopo il 24 Febbraio:

3.° perchè essendo i mesi repubblicani tutti di 30 giorni mentre i gregoriani sono di 28 o 29, di 30 e di 31 e cominciando l' anno repubblicano dopo il 21 Settembre, ne viene che un mese repubblicano corrisponde sempre a parte di due dei nostri;

4.° perchè l' Equinozio d' autunno non cadendo sempre nel medesimo giorno, gli anni repubblicani

cominciano ora col 22, ora col 23 e talvolta col 24 Settembre:

5.° perchè i 12 mesi repubblicani comprendendo solo 360 giorni ne restano 5 o 6 che pongonsi in fine del loro anno, corrispondenti al 17, 18, 19, 20, 21 e 22 Settembre.

6.° finalmente, perchè i Repubblicani fecero bisestile l' anno 1800, il che non fu fatto nel Calendario Gregoriano per non essere divisibile esattamente per 4, le due ultime cifre a sinistra, ossia quelle che esprimono secoli, come si disse a pagina 13 parlando del modo di conoscere se un anno sia o no bisestile, il che alterò l' ordine dei giorni negli anni susseguenti.

Per superare quindi tutte queste dificoltà la Tavola IX che segue, presenta l' anno diviso in quattro parti: la 1.ª dall' equinozio d' autunno a tutto Dicembre; la 2.ª da Gennaio al 20 Marzo; la 3.ª dal 21 Marzo alla metà di Settembre; e la 4.ª contiene i 5 o 6 giorni complementari.

I quattordici anni repubblicani si sono divisi in tre colonne: nella 1.ª stanno quelli il cui cominciamento avvenne il 22 Settembre; nella 2.ª quelli che cominciarono col 23; e nella 3.ª quelli che ebbero principio il 24. Quindi ognuna delle quattro parti in cui si è diviso l' anno, presenta nella Tavola in alto le tre colonne degli anni suddetti con a fronte i corrispondenti Gregoriani, per cui vedesi subito a quale anno dei nostri corrisponda un anno qualunque repubblicano. Infatti la Tavola mostra che ai primi mesi del 1.° anno repubblicano corrispondono gli ultimi del 1792 ed

agli altri mesi il 1793: ai primi mesi del 2.° repubblicano gli ultimi del 1793 ed agli altri mesi il 1794 ecc.

Quanto ai mesi, la Tavola mostra che Vendemiale comincia col 22 Settembre negli anni della prima colonna; col 23 negli anni della seconda; e col 24 in quello della terza; così pure essa mostra che Vendemiale p. e. corrisponde parte al Settembre e parte all' Ottobre. Brumale a parte al-l' Ottobre e parte al Novembre e così dicasi degli altri.

Rapporto ai giorni, segnando la Tavola la corrispondenza del primo giorno di ciascun mese rebubblicano col relativo gregoriano e viceversa, riescirà facilissimo stabilire la corrispondenza intera dei due Calendari.

Avvertiamo ancora che essendo cominciato il Calendario Repubblicano col giorno 22 Settembre 1792 e terminato colla prima decade, o giorno 11 Nevoso, del decimoquarto anno repubblicano che corrispose al 31 Dicembre dell' anno 1805, durò per conseguenza 13 anni, 3 mesi e 9 giorni.

Ciò premesso ecco la Tavola.

Tavola IX.

della Corrispondenza degli anni, mesi e giorni Repubblicani coi Gregoriani

PARTE I.

dal 22 Settembre a tutto Dicembre

	Anni		Anni		Anni	
	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.
	I	1792	IV	1795		
	II	1793	VIII	1799		
	III	1794	IX	1800		
	V	1796	X	1801	XII	1803
	VI	1797	XI	1802		
	VII	1798	XIII	1804		
			XIV	1805		
Vendemiale	1 –	22 Sett.	–	23 Sett.	–	24 Sett.
	10 –	1 Ott.	–	2 Ott.	–	3 Ott.
Brumale	1 –	22 Ott.	–	23 Ott.	–	24 Ott.
	11 –	1 Nov.	–	2 Nov.	–	3 Nov.
Frimale	1 –	21 Nov.	–	22 Nov.	–	23 Nov.
	11 –	1 Dic.	–	2 Dic.	–	3 Dic.
Nevoso	1 –	21 Dic.	–	22 Dic.	–	23 Dic.

Tavola IX.

PARTE II. *dal Primo Gennajo al 20 Marzo*						
	Anni		Anni		Anni	
	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.
	I	1793	IV	1796		
	II	1794	VIII	1780		
	III	1795	IX	1801	XII	1804
	V	1797	X	1802		
	VI	1798	XI	1803		
	VII	1799	XIII	1805		
Nevoso	12 -	1 Gen.	-	2 Gen.	-	3 Gen.
Piovoso	1 -	20 Gen.	-	21 Gen.	-	22 Gen.
	13 -	1 Feb.	-	2 Feb.	-	3 Feb.
Ventoso	1	19 - Feb.	-	20 Feb.	-	21 Feb.
	11 -	1 Mar.	-	2 Mar.	-	2 Mar.

Avvertenza — Al giorno 11 Ventoso dell' anno IV (1796), corrisponde il primo Marzo e non il due e ciò in forza del bisestile.

Tavola IX.

PARTE III.

dal 21 Marzo al 16 Settembre

	Anni		Anni		
	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.	
	I	1793	VIII	1800	
	II	1794	IX	1801	
	III	1795	X	1802	
	IV	1796	XI	1803	
	V	1797	XII	1804	
	VI	1798	XIII	1805	
	VII	1799			
Germile	1 – 21 Mar. 12 – 1 Apr.		– 22 Mar. – 2 Apr.		
Fiorile	1 – 20 Apr. 12 – 1 Mag.		– 21 Apr. – 2 Mag.		
Pratile	1 · 20 Mag. 13 – 1 Giu.		– 21 Mag. – 2 Giug.		
Messidoro	1 – 19 Giu. 13 – 1 Lug.		– 20 Giug. – 2 Lug.		
Termidoro	1 – 19 Lug. 14 – 1 Ag.		– 20 Lug. – 2 Agos.		
Fruttidoro	1 – 18 Ag. 15 – 1 Sett.		– 19 Agos. – 2 Sett.		

Tavola IX.

PARTE IV.

dei giorni complementari.

Anni		Anni		Anni		Ann	
Rep.	Greg.	Rep.	Greg.	Rep.	Greg.	Rep.	(
I	1793			VIII	1800		
II	1794	III	1795	IX	1801		
IV	1796	VII	1799	X	1802	XI	
V	1797			XII	1804		
VI	1798			XIII	1805		
1.° - 17 Sett.		1.° - 17 Sett.		1.° - 18 Sett.		1.° - 18	
2.° - 18 «		2.° - 18 «		2.° - 19 «		2.° - 19	
3.° - 19 «		3.° - 19 «		3.° - 20 «		3.° - 20	
4.° - 20 «		4.° - 20 «		4.° - 21 «		4.° - 21	
5.° - 21 «		5.° - 21 «		5.° - 22 «		5.° - 22	
		6.° - 22 «				6.° - 23	

I seguenti esempi mostreranno il modo di usare
ı Tavola IX con utilità e profitto.

A quale anno, mese e giorno repubblicano cor-
ispondeva il 21 Novembre 1802? Si trovi nella Ta-
ola primieramente il mese (come quello che indica
a parte della Tavola da consultarsi) che nel nostro
aso sarà la parte Iª; poscia trovato il 1802 che
tà nella colonna verticale seconda, vedremo che
li corrisponde l' anno XI della Repubblica; pas-
ando al mese trovandosi Novembre segnato sotto
e due prime colonne, prenderemo quello sottoposto
lla colonna che contiene il 1802, e vedendo che
22 Novembre corrisponde al 1.° Frimale, il 21
he lo precede corrisponderà al giorno che precede
1.° Frimale, ossia al 30 Brumale. Il 21 Novem-
re 1802 corrisponderà dunque al 30 Brumale del-
anno XI repubblicano.

A quale anno, mese e giorno del Calendario
regoriano, corrispondeva il 7 Messidoro dell' anno
uinto repubblicano? Trovato nella Tavola il mese
essidoro che stà nella parte III.ª, vedremo che
ll' anno quinto che gli sta sopra nella prima co-
nna, corrisponde primieramente l' anno Gregoria-
o 1797, e che al primo Messidoro corrisponde il
9 Giugno; quindi il 7 corrisponderà al 25 di Giu-
no; il 7 Messidoro del V anno repubblicano cor-
ispondeva dunque al 25 Giugno 1797.

A quale anno, mese e giorno Gregoriano cor-
sponderà il 5.° giorno complementare dell' anno
I repubblicano? Andando alla parte IV della Ta-
la, vedo che al VI corrisponde il 1798, ed al
giorno complementare il 21 Settembre. Il 5.°

giorno complementare adunque del VI anno repubblicano corrispose al 21 Settembre 1798.

Così operando non sarà difficile ritrovare la data di una legge, decreto od evento qualunque della Repubblica Francese.

Da questi pochi cenni su i Calendarî Romano, Ebraico, Cinese, Repubblicano ecc. potrà il lettore facilmente rilevare, quanta sia in confronto di essi la superiorità del Calendario Gregoriano per semplicità e chiarezza, e come meglio esso si presti agli usi ed ai bisogni della Società; e quanta gratitudine e lode tributar si debba al grande Pontefice che ne ordinò la correzione proponendola al mondo intero.

XLIX.

Dello Zodiaco.

Essendosi parlato nei pochi cenni che abbiamo dato sui Calendarii, dell' equinozio di primavera, dei pesci, del segno d' Ariete ecc. non sarà fuori di luogo il dire una parola sullo Zodiaco da cui questi nomi ricevono la loro origine e significazione.

Lo Zodiaco è un cerchio massimo della sfera celeste, che a guisa di fascia taglia obbliquamente l' equatore in due parti, stendendosi di quà e di là di esso sino ai due tropici settentrionale ed australe. (1) La lunghezza dello Zodiaco è divisa per lungo

(1) L' anno solare dicesi anche anno tropico, od astronomico, e comprende il tempo che il sole impiega per tornare al tropico o segno da cui parti.

in due parti da una linea che si chiama eclittica per la quale cammina il sole nell' annuo suo corso, per cui lo Zodiaco e l' eclittica hanno il medesimo significato presso gli astronomi.

Lo Zodiaco è diviso in dodici costellazioni o gruppi di stelle, alle quali fu dato il nome di tanti animali, e sono l'Ariete, il Toro, i Gemelli, il Cancro, il Leone, la Vergine, la Libra, lo Scorpione, il Sagittario, il Capricorno, l'Aquario e i Pesci. Questi nomi sono compresi per ordine in questi due versi.

« **Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo;**
« **Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Anfora, Pisces.**

Oppure in questa barocca quartina italiana:

« Ariete, Tor, Gemel, Cancro, Leone,
« La Vergine, la Libra, lo Scorpione,
« Prima del Capricorno il Sagittario,
« E pria dei Pesci ancor s'en vien l'Aquario.

Ciascuna stagione occupa tre costellazioni nell' ordine con cui sono descritte, cominciando dal 21 Marzo in cui il sole entra nella costellazione, o segno d'Ariete, ogni costellazione, o segno, occupa una dodicesima parte dello Zodiaco, la quale vien pur suddivisa in 30 gradi, dividendosi così lo Zodiaco in 360 gradi.

A chi poi saper volesse il giorno in cui il sole entra in ciascuna di quelle costellazioni, o segni, serviranno i numeri della seguente strofetta che per ordine trimestrale cominciando da Gennaio, indicano le unità da sottrarsi dal numero 30 che sono in media i giorni del mese.

« *Nove* con *Dieci* e *Nove,*
« *Nove* con *Otto* e *Otto,*
« *Sette* con *Sette* e *Sette,*
« E *Sei* con *Sette* e *Otto.*

In che giorno p. e. il sole in Agosto entra nella costellazione o segno della Vergine? Essendo Agosto il settimo mese gli corrisponderà il settimo numero che è il *Sette* il quale sottratto da 30 lascia 23, e nel 23 Agosto il Sole entrerà in Vergine. In che giorno il Sole, in Gennaio, entra nel segno corrispondente di Aquario? Essendo Gennaio il primo mese dell' anno gli corrisponderà il numero primo della strofetta cioè il *Nove.*

Sottratto quindi il 9 da 30 resta 21 indicante che il 21 Gennaio il Sole entrerà nella costellazione, o segno di Aquario. Non v' ha poi bisogno di avvertire che il mese proprio d' ogni costellazione o segno, è quello in cui questo ha il suo principio.

Chi volesse sapere il grado di un dato segno percorso dal Sole in un giorno qualunque di un mese, trovato colla regola suesposta il giorno in cui comincia il segno di quel mese, si conoscerà subito, cominciando da quello il grado percorso dal Sole, avvertendo solo che se il giorno dato del mese è antecedente a quello in cui il segno comincia, il grado che gli corrisponde apparterrà al segno, o costellazione, antecedente. Così p. e. nel 28 Agosto il Sole percorrerà il quarto grado della Vergine che comincia il 23; e nel 20 Agosto il grado 27.° del segno di Leone che comincia il 23 Luglio.

Quì alcuno domanderà perchè gli astronomi sin dai primi tempi diedero nomi si strani ai dodici segni dello Zodiaco.

Varie sono le opinioni su questo proposito, noi ci limiteremo a quella del Cagnoli data nelle sue *Notizie Astronomiche.* Esso dice: il segno d'*Ariete* conduttore del minuto bestiame annunzia lo spuntare dell'erba e l'uscita dei greggi ai pascoli. Vien poi il *Toro* a significare il vigor degli armenti e quello della vegetazione delle piante. Dai *Gemelli* che ebbero un tempo figura di due capretti, viene quindi rappresentata la fecondità dei bestiami e degli alberi fruttiferi. Il *Cancro* ossia il gambero esprime eccellentemente il rinculare che fa il Sole dopo essere giunto alla maggiore altezza estiva. Dal *Leone,* già l'intende anche il volgo, figurasi la forza cocente dei raggi Solari. La *Vergine,* la quale si dipinge con una spica in mano, stà collocata fra le raccolte maggiori, cioè tra la messe e la vendemia. Segue la *Libra,* chiarissimo emblema dell'eguaglianza tra il giorno e la notte. Dallo *Scorpione* come animale velenoso si vogliono denotare le malattie dell'autunno. Il *Sagittario,* dopo finite le operazioni rurali, conduce gli uomini alla operazione della caccia. Nel *Capricorno* s'intende il Sole che, giunto alla minore altezza invernale, comincia ad andare sempre in su come fa la capra selvaggia. Chi non dirà che l'*Aquario* sia il simbolo delle pioggie? Finalmente i *Pesci* sembrano indicare la pesca, occupazione dei popoli agricoli nella fredda stagione prossima alla primavera.

L.

Dell'uso diverso di cominciar l'anno, cambiare la Indizione e numerare i giorni del mese, nei secoli passati.

Avendo parlato in un antecedente paragrafo, del modo di interpretare certe date che riscontransi in diplomi o pergamene antiche, non sarà inutile l'aggiungere una parola sull'uso diverso di incominciare l'anno e l'Indizione, come pure di numerare i giorni del mese presso i Cronisti, i Notari e le Cancellerie dei secoli scorsi.

Nei primi secoli del Cristianesimo non si usava contare gli anni dalla venuta del Redentore, fu solo nel secolo VI che Dionisio il piccolo lo introdusse in Italia, e sotto Pipino e Carlo Magno fu introdotto in Francia. Ma se i popoli specialmente latini, addottarono una tale usanza, non erano però uniformi sul principio dell'anno. A Roma, a Milano ed in Francia ai tempi di Carlo Magno, l'anno incominciavasi *a Nativitate Domini,* cioè il 25 Dicembre. A Firenze invece, a Piacenza ed in Inghilterra, cominciavasi *ab Incarnatione Domini,* cioè il 25 Marzo. In Francia poi nel 755 s'incominciò col 1° di Marzo e nel secolo XII e XIII sotto i Capeti s'incominciava alla Pasqua: uso invalso in quasi tutta l'Europa. Ma quest'uso apportando una continua disuguaglianza di anni, venne a poco a poco riformandosi in modo che l'anno, come incominciasi ora, fu introdotto in Francia per ordine di Carlo IX sin dal 1563; in Germania ai

tempi di Massimiliano I°, in Spagna sotto Filippo II° ed in Svizzera nel secolo XIV e XV, meno nel paese di Vaud e nella diocesi di Losanna ove cominciavasi col 25 Marzo. A Venezia poi, da tempo immemorabile, l'anno distinguevasi in civile che cominciava col 1.° Gennajo, ed in legale cominciante col 1° Marzo: uso conservatosi sin verso la fine dello scorso secolo.

Col volgersi dei tempi essendosi conosciuta la necessità di cominciare l'anno col cominciar di un mese, si addottò il primo Gennajo meno da quelle Nazioni che hanno l'anno di 354 o 355 giorni come gli Ebrei, i Maomettani ecc., i Russi sino da Pietro il Grande lo incominciano col 13 Gennajo.

Questa riduzione sebbene ragionevolissima, pure incontrò ove più, ove meno, non piccole difficoltà; in Inghilterra p. e. ove cominciava l'anno ai 25 Marzo, avendo nel 1751 Lord Chesterfield ordinato di ridurlo al primo Gennajo, sopprimendo quasi tre mesi, il popolo levossi a rumore non volendo perdere, com'esso diceva, 3 mesi; e per poco non ne nacque una vera rivoluzione; e ciò che è più singolare, le donne erano quelle che strepitavano maggiormente, credendosi perciò invecchiate di tre mesi in un giorno solo!

La diversità suindicata dell'uso di cominciar l'anno faceva sì che quelli i quali lo cominciavano p. e. dalla Incarnazione, ossia il 25 Marzo, cominciassero 3 mesi dopo quelli che lo cominciavano dalla Natività, cosicchè il 24 Marzo, p. e. del 1323 dell'Incarnazione corrispondeva al 24 Marzo 1324 della Natività, e il 25 Marzo del 1324 era la stessa data per amendue i sistemi.

Qui alcuno potrebbe obbiettare, che la Incarnazione essendo avvenuta 9 mesi prima della Natività, quelli che cominciavano l' anno da quella, dovevano cominciare gli anni, 9 mesi prima di quelli che lo cominciano dalla Natività, e quindi il 25 Marzo dover segnare il 1325, se per gli altri era il 1324.

L' osservazione è giustissima, ma in forza di un anomalia, non rara per quei tempi, avveniva come si disse, il contrario, perchè quelli che numeravano gli anni dalla Natività li numeravano dal loro principio, e quelli che usavano l' anno della Incarnazione numeravanli dal loro compimento. Così il De-Luca *Theatrum veritatis et justitiae.*

Questa regola però subisce qualche eccezione, p. e. i Pisani, quantunque cominciassero come i Fiorentini l' anno dalla Incarnazione, pure lo numeravano dal 25 Marzo dell' anno antecedente al primo di Gennajo dell' anno volgare, come asserisce il Muratori ne' suoi Annali all' anno 882: e nell' Archivio Storico Append. n.° 28: sotto il dì 28 Aprile dell' anno 1356, sul finire di un contratto di società si legge « Enne carta della dicta soccita per ser Stefano di ser Guido notaro da Massa A. N. D. 1335, 28 d' Aprile, segondo lo corso di Massa » da cui apparisce che l' anno pisano dal 25 Marzo al 25 Dicembre era superiore di un anno anche a quello di Massa, in cui incominciavasi l'anno dalla Natività, come indicano chiaramente le lettere A. N. D., cioè *Anno Nativitatis Domini.* Bisogna però avvertire col Muratori, che sebbene anche a dì nostri si usi da molti segnare gli anni dell' èra

cristiana *a Nativitate Domini*, pure intendesi che i detti anni cominciano col primo di Gennajo e non col 25 Dicembre. A Roma però presso la Santa Sede, usasi ancora segnare gli atti *a Nativitate* e le Bolle *ab Incarnatione*, cominciando l'anno pei primi il 25 Dicembre, e per le seconde il 25 di Marzo susseguente, mentre l'anno civile comincia col 1° Gennajo.

Ciò che si è detto del diverso modo di incominciar l'anno dicasi parimenti dell'uso della Indizione. In fatti: alcuni p. e. i Milanesi, usavano l'Indizione Costantinopolitana che cominciava col 1° Settembre, altri come i Fiorentini, usavano la Costantiniana, o Cesarea, o Imperiale cominciante al 24 detto, ed altri come Roma la pontificia, o romana che cominciava col primo Gennajo; variazioni che succedevano circa il mese, restando fermo lo stesso anno; come si può vedere nella più volte citata. Opera celebre dei Padri Maurini, *Arte di verificare le date*, e nel Muratori *Ant. Italic.* ecc.

Dovendo quindi verificare una data che porti il principio dell'anno o l'Indizione differente dalla Romana, gioveranno le seguenti osservazioni poste dal Pallastrelli nella sua disertazione, *dell'anno dalla Incarnazione usato dai Piacentini*, cioè:

1.° L'anno dalla Incarnazione è inferiore d'un anno al volgare, tra il 1° Gennajo e il 24 Marzo inclusivamente, e coincide coll'anno volgare tra il 25 Marzo e il 31 Dicembre.

2.° La Indizione Costantinopolitana è la stessa che la Romana dal 1° Gennajo al 31 Agosto inclusivamente e le è superiore di un anno dal 1° Set-

tembre al 31 Dicembre: e la Costantiniana o Imperiale è simile alla Romana dal 1° Gennaio al 24 Settembre, e superiore di un anno, dal 24 Settembre al 31 Dicembre.

3.° Ogni data dall' Incarnazione per esser ridotta alla volgare, deve aumentarsi di un anno dal 1° Gennajo al 25 Marzo e non mutarsi, dal 25 Marzo al 31 Dicembre.

4.° L' Indizione Costantinopolitana per ridursi alla volgare o Romana, deve essere diminuita di un unità dal 1° Agosto al 31 Dicembre inclusive e la Costantiniana od Imperiale dal 24 Settembre al 31 Dicembre, e non variano per il rimanente dell' anno.

Quì alcuno potrebbe chiedere: come regolarsi in questi casi per trovare queste Indizioni relativamente alla Romana? Ecco il modo semplicissimo. La Indizione Costantinopolitana, mutandosi al 1° Settembre, si ragguaglierà alle nostre date, aggiugnendo 3 ad un qualsiasi anno nostro tra il 25 Marzo ed il 1° Settembre e 4 tra il 1° Settembre e il 24 Marzo, prima di dividere il millesimo nostro per 15, come altrove si disse, p. e. *Anno ab Incarnatione Domini 1394, indictione III quarto idus Martii*. Aggiugnendo 4 e dividendo per 15 la somma 1398, si avrà 3 di resto, ossia l' Indizione III, e quindi la data corrisponderà al 9 Marzo 1395 dell' èra nostra: e se avessimo, *pridie kalendas Novembris ab Incarnatione Domini anno 1395 Indictione IV,* aggiugnendo 3 per il già detto, e dividendo il 1395 + 3 per 15 si avrebbe la stessa Indizione III, e la data corrisponderebbe al 31 Otto-

bre del nostro 1395. Lo stesso dicasi analogamente per l' Indizione Costantiniana, o Cesarea, o Imperiale.

Venendo finalmente al modo di indicare i giorni del mese, nei tempi andati, specialmente in Italia, in vece di dividere i mesi per Calende None ed Idi, si usava dividerli anche in due parti di 15 giorni ciascuna quando il mese era di 30 giorni, e di 16, la prima se era di 31. La prima parte di ciascun mese indicavasi colle parole: *mense introeunt* o *ingrediente*, e la seconda colle altre, *mense exeunte, stante, instante, astante*, *restante* e simili. Inoltre, i giorni della prima parte contavansi regolarmente 1. 2. 3. 4. ecc. ossia *primo, secundo, tertio, quarto* ecc., e quelli invece della seconda parte contavansi con ordine retrogrado, notando i giorni che mancavano a finire il mese, ad imitazione dei latini. Quindi il 15 *exeunte Januario* corrispondeva al 17 Gennaio (giacchè il 16 spettava alla prima parte, avendo Gennaio giorni 31): *quinto exeunte Martii* corrispondeva al 27 Marzo, come il *quarto die intrante Augusti,* indicava il 4 Agosto ecc. Il primo poi il penultimo e l' ultimo d' ogni mese notavasi *primo, penultimo* e *ultimo* ommesso l' *introente* o l' *exeunte*. Così il Ducage alla voce *Mensis*.

In quanto a Modena nostra, si usò da principio, come comunemente facevasi in quei tempi, di registrare l' Indizione e poi gli anni del regno degli imperanti, senza nulla dire dell' èra cristiana. All' appressarsi però del mille, Modena aveva già adottato il computo *ab Incarnatione,* computo accolto in altre Città vicine, non essendo però certo se all' uso Fiorentino o Pisano.

Un duecento anni appresso, verso la metà del Secolo XII, prese invece a prevalere fra noi l' anno *a Nativitate,* cominciante col 25 Dicembre precedente al 1.° Gennaio, e collo stesso giorno entrava pure in corso la nuova indizione, come lo mostrano alcuni atti del 1168, i quali all' Indizione 1.ª portano uniti i giorni 16 Gennaio *die martis* e 22 Aprile *die lunae:* giorni che secondo la regola pasquale concordano entrambi coll' anno 1168. Ciò mostra chiaramente l' abbandono dell' anno *ab Incarnatione* col quale le due date apparterebbero a due anni diversi, giacchè nel Marzo intermedio si sarebbe mutato il millesimo. Oltre a ciò documenti di quell' anno portano espressa in fronte la data *a Nativitate Domini.*

Questo computo *a Nativitate* durò in Modena fino al declinare del Secolo XV sopravvivendo poscia qual nuda formula dopo avere perduta la sua cronologica significazione, e servendo a notare non più l' anno natalizio, ma il volgare, e l' ultimo anno in cui trovasi quel computo negli atti notarili modenesi è il 1486, mentre nel 1488, il 23, 28 e 31 Dicembre mantengono la stessa indizione e lo stesso millesimo.

Nei suddetti tempi trovasi pure a quando a quando l' uso di dividere i mesi in due parti coll' *intrante* e l' *exeunte*, come si disse più addietro. (Vedi Cav. Avv. Pietro Bortolotti nella dotta sua disertazione *Un antico dipinto di Fra Paolo da Modena* pag. 9 e seguenti).

Dovendo dunque verificare una data dei tempi passati, bisogna tener conto dell' uso di cominciare

l' anno se *a Nativitate* o *ab Imcarnatione* ecc. del modo di cominciare l' Indizione e di numerare i giorni presso quei luoghi ove il documento fu scritto.

LI.

Dell' Èra della Creazione.

Essendo questo punto di cronologia assai controverso fra gli Scienziati ed i Santi Padri, specialmente circa la durata dei sei giorni, volendo alcuni che fossero sei epoche indeterminate ed altri sei giorni di 24 ore, dubbio che rende incerto il principio dell' èra stessa; non sarà inutile il porre qui in breve le ragioni principali che militano in favore degli uni e degli altri.

I sostenitori delle sei epoche dicono:

I. Che la parola *giorno* nella scrittura stessa significa in molti luoghi tempo o epoca.

II. Che i nostri giorni essendo determinati dal movimento della terra in presenza del sole, che fu creato solo alla quarta epoca, ciò succedere non poteva nei tre primi giorni non esistendo ancora il sole.

III. Che S. Agostino stesso dice, che i giorni della genesi non possono essere assomigliati a spazi di tempo facili a concepirsi, che il Bossuet, il signor di Frayssinoux, il Burnet, il Whiston, il Deluc, il Kirwan ed il Cuvier sono dello stesso parere.

IV. Che i fatti fisici annunziano fra la creazione dei primi esseri organici e l' uomo, numerose mo-

dificazioni e rivoluzioni per le quali rimasero distrutte le prime specie che non hanno corrispondenti nel regno odierno, quali sono gli *Equiseti*, le *Felci gigantesche*, i *Mastodonti* ecc. sepolti negli strati più inferiori ed ai quali l' azione del Diluvio non ha recato alterazione.

V. Finalmente che essendo la creazione non il prodotto simultaneo di una forza cieca ed immediata, ma di una volontà libera e saggia, la riproduzione di questi esseri vetusti non potè effettuarsi nel breve spazio di un giorno, e quei rivolgimenti che fecero nascere, crescere e sparire queste gigantesche creature, dovettero abbracciare un lungo corso di secoli: quindi la parola *mattino* della Genesi deve significare il principio della creazione di una classe di questi esseri, e la parola *sera* la sua distruzione.

I sostenitori invece dei sei giorni oppongono:

I. Che quantunque sia vero che la parola *giorno* significhi talora in ebraico tempo ed epoca, in questi casi però il contesto lo dimostra chiaramente, il che non avviene dei giorni della creazione, ove nulla indica doversi interpretare in senso diverso. Anzi lo stesso Mosè parlando al popolo Ebreo dice: « Per sei giorni lavorerai, e il settimo « giorno non farai lavoro di sorta: imperocchè in « sei giorni fece il Signore il Cielo e la Terra, e « riposò il settimo giorno. » Egli adopera dunque una stessa parola per esprimere i giorni della creazione e i giorni comuni, mentre avrebbe dovuto spiegarsi diversamente.

II. Il giorno propriamente è costituito dal tempo

impiegato dalla terra a compiere una rivoluzione intorno al suo asse, quindi la presenza o mancanza del Sole non influisce alla sua durata. Questo spazio di tempo era dunque determinato anche prima della creazione del sole.

III. I sostenitori delle epoche pretendono che le parole *mattina* e *sera* significhino il cominciare ed il perire d'una creazione, e per tal guisa spiegano l'origine dei fossili nelle diverse composizioni geologiche: ma questo è un rovesciare ogni linguaggio ed è contrario al buon senso. Infatti, nel primo giorno Iddio creò la *luce*, nel secondo il *firmamento* e per indicare la fine di questi giorni Mosè adoperò la parola *sera:* significherà adunque questa parola la distruzione della *luce* e del *firmamento* creati alla mattina? E poi perchè doveva Dio alla *sera* d'ogni giorno distruggere ciò che al *mattino* aveva creato? e quando mai li creò di nuovo? Mosè non lo dice: anzi dice sempre che le opere successivamente create erano perfettamente buone *et erant valde bona!*

IV. Sono costretti inoltre i sostenitori delle epoche a riconoscere che i terreni più antichi detti di transazione contengono da prima gli avanzi vegetali, esclusi gli animali, e poi le piante, quindi gli animali, il tutto nell' ordine da Mosè descritto e che gli altri strati transitori più bassi, come i gruppi di carbon fossile, racchiudono alla rinfusa piante, animali terrestri, pesci ed insetti ecc.; fatti che contrastano colla dottrina del loro sistema che suppone un regolare deposito lento ordinato e tranquillo,

Colpiti da tutte queste difficoltà tanto per un

sistema che per l' altro, i più recenti geologi pongono un terzo sistema che può soddisfare entrambe le parti e porrebbe in armonia la scienza e la storia sacra, ed ecco quale. Essi affermano che tutte le catastrofi portate in campo dai sostenitori delle sei epoche sieno avvenute nel periodo che decorse tra i fatti accennati nel primo e terzo versetto della Genesi, e ammettono un periodo di tempo indefinito che avrebbe preceduto l' organizzazione del mondo adamitico. Ed eccone le ragioni. Il Desduit p. e. afferma che la narrazione mosaica non deve entrare affatto nelle discussioni geologiche sulla primitiva formazione del nostro pianeta, e nella storia delle stratificazioni che ne compongono l' involucro. I sei giorni della creazione, dice egli, sono senza dubbio giorni naturali o di equivalente durata; ora i fatti geologici, qualunque ne sia la origine, non potrebbero entrare in questo quadro eccessivamente compendiato: dunque non appartengono all' epoca dei sei giorni, ma gli sono anteriori, e Mosè non ne parla, poichè quei fatti sono estranei alla storia dell' uomo, e alla organizzazione della terra, come Iddio volle finalmente pel medesimo prepararla. È possibile, dice il signor Ichan, che la frase *in principio* significhi uno spazio di tempo indeterminato fra il primo atto che trasse dal nulla gli elementi del mondo e il Caos, ossia l' ultimo rivolgimento accennato dal versicolo secondo, che corrisponde alla sera del primo giorno della mosaica narrazione. In questo intervallo accadde la numerosa serie dei fatti che determinarono la struttura del nostro globo; così tutto si pone in perfetta relazione colla scienza

ed i bisogni della razza umana. Il Sacro Storico mostra che il cielo e la terra furono creati in tempi non determinati, e perciò non sono eterni. In seguito scende al racconto di un ordine di avvenimenti immediatamente collegati coll' origine e destinazione della nobile creatura che Dio stava per creare a propria immagine. Il celebre Cardinale Wiseman era della stessa opinione dicendo: Qual ripugnanza evvi mai nel supporre che dopo la creazione dell' informe embrione di questo mondo e fino a tanto che fosse rivestito de' suoi ornamenti ed appropriato ai bisogni dell' uomo, la Provvidenza abbia voluto conservare una gradazione per la quale la vita abbia successivamente progredito verso la perfezione? Questo piano non contradice ai sacri oracoli, quantunque rispetto a questo periodo noi ci troviamo in una assoluta oscurità. Butkland sostiene la stessa idea, e non ne sono estranei San Gregorio Nazianzeno, S. Basilio, Origene ed altri. (Vedi Gaume Cat. di Persev. Vol. I. Lez. IV.)

Essendo dunque tutt' altro che determinata l' èra della creazione e lasciando ai dotti la soluzione dell' inesplicabile problema, basterà avvertire che quando si parla della creazione intender devesi dalla creazione dell' uomo, e non del mondo, perchè da Adamo propriamente comincia la divisione del tempo.

Ora restringendoci alla creazione del primo uomo, la discordanza nel fissarne l' èra (prescindendo dai sogni e dalle ipotesi preistoriche e darviniane trionfalmente confutate dai dotti scrittori della Civiltà Cattolica) è tale e tanta fra i Cronologi sacri e

profani che numeransi ben cento e diciasette sistemi inventati per conciliare la Storia Sacra colla Profana. Quindi noi dopo il dettone parlando del Calendario Cinese, ci limiteremo a porre qui le conclusioni che su questo proposito ne deduce l'illustre storico cristiano il Padre Riccioli il quale stabilisce i seguenti canoni.

I. Dal testó ebraico, dalla vulgata e dalla storia umana pare probabile decorressero 4184 anni: in tale ipotesi non possono essere più di 4330, ne meno di 3705.

II. Dai settanta e dalla più vera storia del genere umano appariscono 5634: in tale ipotesi non sarebbero più di 5904 ne meno di 5054.

III. È probabile aver Iddio creato l'uomo 5634 anni avanti Gesù Cristo.

IV. Dalla creazione dell'uomo a Gesù Cristo nessuno conta più di 7000 anni ne meno di 3600 nella quale ipotesi, come in più largo campo, meglio si svolgono i tempi primitivi, ne vi è fatto certo nella storia dei popoli che non vi si possa annicchiare.

V. Per quanto taluni siensi ingegnati d'investigare l'origine del mondo da alcuni caratteri del cielo e dalla posizione di stelle, ogni opera loro riuscì finora indarno.

Con questi canoni (come osserva il Padre Ferrari nel pregievolissimo suo Calendario Gregoriano) il P. Riccioli compendiò lo stato attuale della scienza cronologica riguardo all'èra della creazione.

LII.

Se gli anni degli antichi Patriarchi fossero più corti dei nostri.

Oltre alla durata dei 6 giorni della creazione si fa questione ancora sulla durata degli anni mosaici volendo molti, che fossero più brevi dei nostri, asserendo che gli Arcadj, gli Acarnani, gli Egizi e gli Ebrei negli antichissimi tempi fecero gli anni di un mese, poi di tre, quindi di quattro e di sei; ma sebbene ciò esser possa, è però provato che i Greci fin dai tempi di Omero, che visse due secoli circa prima della fondazione di Roma, e gli Egizi fin dai tempi di Mosè vissuto quindici secoli avanti l'èra volgare, contavano gli anni di 365 giorni circa, come ai tempi nostri. Quindi Mosè educato alla corte di Faraone ed istruito nelle scienze egiziane non poteva determinare l'anno se non alla costumanza egiziana de' snoi tempi, cioè di 12 mesi ciascuno di 29 o 30 giorni. Infatti al Capo VI della Genesi avendo narrato che l'anno *seicentesimo* di Noè, il giorno *diciasettesimo* del mese *secondo* cominciò il diluvio, narra poscia che nel *ventisettesimo* del *settimo* mese, scemate le acque, apparvero le sommità dei monti: dal che si fa manifesto che gli anni erano composti di 12 mesi ed i mesi di 30 giorni circa. Perlochè gli anni cronologici di Mosè intorno ai Patriarchi antichi erano se non solari, certamente lunari: perciò l'opinione di chi pretende di ridurre dieci di quegli anni ad

uno dei nostri onde uguagliare le età patriarcali alle presenti è assolutamente falsa. Ma più manifesto ciò apparisce ancora dal Capo V. della Genesi ove Mosè narra le età e le generazioni successive dei 10 Patriarchi antidiluviani nel modo seguente:

1.° Adamo a 130 anni generò Seth e visse anni 930
2.° Seth a 105 anni generò Enos e visse anni 912
3.° Enos a 90 anni generò Cainam e visse anni 905
4.° Cainam a 70 anni generò Malaleel e visse anni. 910
5.° Malaleel a 65 anni generò Jared e visse anni 895
6.° Jared a 162 anni generò Enoch e visse anni. 962
7.° Enoch a 65 anni generò Matusalem e visse anni. 365
8.° Matusalem a 187 anni generò Lamech e visse anni 969
9.° Lamech a 182 anni generò Noè e visse anni 777
10.° L'anno 600.° di Noè cominciò il Diluvio e Noè visse anni. 930

Da queste date si vede che se la supposta riduzione potrebbe stare, quanto alla durata della vita, non è così per le generazioni; infatti Cainam avrebbe generato non più a 70 anni ma a 7, e Mala-

leel ed Enoch non a 65, ma a 6 $^1/_2$! Ma chi non vede l' assurdità di supporre, che un uomo possa generare in si tenera età? (1) S. Agostino infatti, a questo proposito dimanda: *Quis generat homo septenis?* (De Civ. Dei. Lib. 15. Cap. XI).

A mostrare poi viemmeglio il valore della cronologia mosaica rapporto agli antichi Patriarchi gioveranno i seguenti riscontri.

Nella prima epoca del mondo dalla creazione cioè, di Adamo al Diluvio, Mosè conta 10 Patriarchi la durata complessiva dei quali, da Adamo al Diluvio secondo la greca versione dei settanta (2) è di anni 2242.

Ora nelle tradizioni della Caldea si trovano annoverati dieci Re antidiluviani i di cui nomi sono Alorus, Alaparus, Ammenon, Megalarus, Daonus,

---

(1) Su questa longevità prodigiosa dei primi Patriarchi e le ragioni che se ne adducono vedi Giuseppe Flavio Antiq. Jud. Lib. I. Cap. VIII e Natale Alessandro Stor. Ecc. Tom. I. *In Prima Mundi aeta.* Diss. IX.

(2) Sulla probabile maggiore veracità della versione dei Settanta, a confronto della Volgata e del testo Samaritano; basterà osservare, che gli autori di quella versione furono scelti fra gli Ebrei più dotti; che non avevano interesse di sorta ad alterare le date e che l'esemplare scelto per la traduzione fu giudicato dal Sinedrio per il più genuino. Inoltre se i Settanta avessero alterato il vero sarebbero sorti reclami, il che non avvenne; e Giuseppe Flavio dottissimo ebreo ne seguì la cronologia a preferenza degli altri testi: che se gli ebrei contano 935 anni meno dei Settanta, forse scemarono, dopo Cristo, le loro date per far credere che il Messia non era ancora venuto.

Evedorachus, Amempsinus, Otiartes e Xisutrus che regnarono tutti assieme 120 *Sari*. Equivalendo poi il *Sari*, secondo il Lexicon di Suida, ad anni lunari 18 $^{1}/_{2}$, i 120 *Sari* corrisponderebbero a 2220 anni, differendo così di soli 22 anni dal computo dei Settanta, il che mostra la tradizione comnne di questi due popoli. Questa comune tradizione appare anche più manifesta dalla concordia di altri antichissimi, popoli circa i loro primitivi antenati. Il Lenormant dice che le leggende della stirpe Iranica (antichi Persiani) cominciano col regno di dieci Monarchi Peischdadiani o Kaiomariani, uomini della legge antica che custodivano la santità. Nelle Indie s'incontrano i nove Brahmadikas i quali con Brahma loro capo sono dieci, chiamati i dieci padri, î Cinesi contano prima dell' aurora dei tempi storici dieci Imperatori semidei, i Germani e Scandinavi credevano ai dieci antenati di Odino. Finalmente gli Arabi credevano ai dieci Re mitici degli Aditi, popoli primordiali della loro penisola. Questo accordo così singolare, conchiude l' illustre orientalista, non può essere fortuito, e deve necessariamente collegarsi ad una sorgente comune che non può essere che la tradizione dei dieci Patriarchi antidiluviani ricordati da Mosè nella sua Genesi (Vedi Civ. Catt. Ser. X. Vol. VII. Fasc. 675. I dieci Re antidiluviani della Caldea).

LIII.

Dell' Èra di Nabonassar.

Termineremo questi cenni con una parola sull' Èra di Nabonassar così chiamata, perchè comincia col primo anno del regno di Nabonassar re di Babilonia (detto Beloso da Erodoto) cioè 746 anni avanti Cristo (7 avanti la fondazione di Roma) secondo il Padre Clavio che dimostrò essere cominciata quest' Èra coll' anno 3966 del Periodo Giuliano, col giorno 26 Febbraio che era Mercoledì.

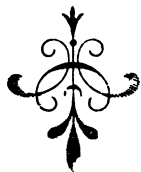
L' annuario del Burò delle longitudini invece la fa corrispondere al 3967 e quindi 747 prima dell' èra nostra però col giorno stesso.

Non è quindi difficile stabilire la corrispondenza degli anni nostri con quelli di quest' èra, sia confrontandoli col Periodo Giuliano, sia più brevemente aggiungendo agli anni dell' èra nostra 747 anni p. e. A quale anno dell' èra di Nabonassar corrisponde il corrente 1883? Sommatolo col 747, avremo 2630; il 1883 corrisponde dunque al 2630 di detta èra. Usando invece il periodo Giuliano, se il 1883 corrisponde secondo il Burò delle longitudini al 6597, e il principio dell' èra di Nabonassar al 3967, sottratto il 3967 dal 6597, resterà 2630 come nel primo calcolo.

Coll' uno o l' altro dei due metodi potremo sempre trovare la corrispondenza di un anno dell' èra nostra con quella di Nabonassar e viceversa.

Quest' èra trae la sua rinomanza dall' essere stata adoperata dai celebri astronomi Ipparco e Tolomeo,

ma ora non essendo più in uso, il cenno che ne abbiamo dato potrà solo servire per chi dovesse confrontare qualche data di quell' èra col Calendario Giuliano o Gregoriano.

Bisogna però avvertire che gli anni di questa èra sono anni egizii cioè di 365 giorni senza il bisestile, per cui 1461 equivalgono a 1460 dei nostri, e formano il così dctto periodo *Satiaco*. (Vedi Elementi di Cronologia del P. Bonaventura Viani).

Conclusione

Col breve cenno su l' Èra di Nabonassar, terminano le poche osservazioni sul Calendario, che abbiamo creduto poter raccogliere in questo povero libretto: ci lusinghiamo però non dover esse riuscire del tutto inutili, attesa la semplicità e brevità dei metodi da noi accennati. Sò che dotti e profondi lavori esistono su questa materia dettati da chiarissimi ingegni quali un Petavio, un Clavio, un Gilio, un Delambre, un Escoffier, un Arrago, un Gauss, un Zallinger, un Ferrari e cento altri profondi astronomi e matematici ai quali io non son degno *corrigiam calceamentorum solvere;* ma non pochi di questi classici lavori, richieggono a bene intenderli, un corredo di cognizioni non comune alla maggior parte dei lettori, e molti di quei metodi sebbene giudiziossimi, richieggono a ben usarli operazioni molteplici e spesse volte non troppo facili. I metodi invece del nostro libretto possono mettersi in pratica da tutti con poco tempo e fatica non sorpassando i calcoli richiesti, le quattro prime operazioni dell' aritmetica.

Mi si permetta provarlo con qualche confronto.

Il Gauss Professore di Gottinga p. e. trovò nel 1800 una formola ingegnosissima per ritrovare la Pasqua: formola riportata dal Delambre nella sua astronomia, dal Montferrier nel suo dizionario delle scienze, dal Cantù nella sua Cronologia e da altri. Ora questa formola (prescindendo dal suo merito scientifico) oltre ad avere le quantità M ed N variabili col variare del secoli; p. e

Dal 1582 al 1699, $M = 22$, $N = 2$.
Dal 1700 al 1799, $M = 23$, $N = 3$.
Dal 1800 al 1899, $M = 23$, $N = 4$.
Dal 1900 al 1999, $M = 24$, $N = 5$.
Dal 2000 al 2999, $M = 24$, $N = 5$.
Dal 2100 al 2199, $M = 24$, $N = 6$.
Dal 2200 al 2299, $M = 25$, $N = 0$.
Dal 2300 al 2399, $M = 26$, $N = 1$ ecc.

dalle quali variazioni ne viene la quasi impossibilità di rendere la formola perpetua: per porla in pratica poi richiede le seguenti operazioni.

1.° Si divida il numero indicante l' anno per 19 e resti . . . . *A*.

2.° Dividasi lo stesso numero per 4 e sia l' avanzo . . . . *B*.

3.° Si divida ancora per 7 e la rimanenza sia . . . . *C*.

4.° Si moltiplichi A per 19 e al prodotto si aggiunga. *M*.

5.° Dividasi questo risultato per 30, e sia il resto . . . . *D*.

6.° Si moltiplichi per 2 il B, per 4 il C e per 6 il D.

7.° Si sommino questi diversi prodotti con N.

8.° Si divida questo risultato per 7, e sia il resto . . . . E.

9.° La Pasqua sarà ai 22 Marzo + D + E, ovvero ai D + E — 9 di Aprile.

Dopo tutto ciò bisogna avvertire, che se la Pasqua superasse il 25 Aprile, bisogna sottrarre una settimana e riportarsi ai 19.

Inoltre se l' anno è prima del 1582, M sarà uguale a 15 ed N a 6.

Finalmente se A fosse maggiore di 10, D = 28, E = 6 e il calcolo finale risultasse 25 Aprile, in allora la Pasqua bisogna riportarla al 18 di esso mese. Dopo ciò ognuno comprenderà la lunghezza di questo metodo, e quanto facilmente possa dar luogo a qualche involontario errore nella sua applicazione, mentre il metodo indicato nel nostro libretto non richiede che la divisione del millesimo per 19 onde conoscere il Numero d' oro, e con questo trovar l' Epatta, al che serve la Tavola I. quindi la Domenicale mediante la Tavola II. e nella Epatta e la Domenicale, avremo la Pasqua colla Tavola III. quattro brevissime operazioni in tutto. Che se poi l' anno proposto fosse anteriore al 1582 basterà il Numero d' oro e la domenicale, come a suo luogo si disse.

Per ritrovar poi la Domenicale di un anno, il Montferrier, nel suo dizionario delle scienze, dà la formola algebrica seguente: $X = 7\left(\frac{m}{7}\ 1 +\right) - m$: il valore poi di m prima della riforma è, $m = a + \frac{a}{4} - 3$;

e dopo la riforma, $m = a + \frac{a}{4} - 6 - (s - 16) + \left(\frac{s-16}{4}\right)$; *a* è l'anno proposto; *s* le cifre che rimangono all'anno, soppresse le due a destra Inoltre bisogna avvertire che $\frac{m}{7}$, $\frac{a}{4}$, $\frac{s-16}{4}$ si considerano numeri interi trascurando le frazioni risultanti dalle divisioni: ond' è che nei valori di X bisogna prima e separatamente calcolare ciò che è tra parentesi, e poscia fare le altre operazioni indicate dall' equazione, e avvertire ancora che quando $(s - 16)$ è negativo, bisogna eguagliarlo a zero.

Che se poi l' anno è bisestile, bisogna prendere la lettera antecedente. Finalmente le domenicali del primo e secondo anno dell' Èra volgare sfuggono alla formola del Montferrier, ammenochè non si faccia $x = s - a - \frac{a}{4}$

L' esposizione sola di questo metodo, prescindendo dal suo valore scientifico, certamente comendevolissimo, basterà, crediamo, a mostrare quanto questa formola richiegga per essere giustamente adoperata, e quanto debba riescire più lunga e faticosa a confronto del metodo indicato nella Tavola II. del nostro libretto, che a colpo d' occhio vi dà la Domenicale cercata, senza bisogno di nessuna operazione.

Volendo poi sapere il dì della settimana a cui corrisponde un giorno qualunque di un mese, il Pallastrelli nella sua dissertazione *dell' anno dalla Incarnazione usato dai Piacentini*, dà la seguente ingegnosa tavoletta che presenta tutti i giorni della

settimana nei quali ha principio ciascun mese in qualunque anno.

	1	2	3	4	5	6	7
Gennaio . .	D	L	Ma	Me	G	V	S
Febbraio . .	Me	G	V	S	D	L	Ma
Marzo . . .	Me	G	V	S	D	L	Me
Aprile. . . .	S	D	L	Ma	Me	G	V
Maggio . . .	L	Ma	Me	G	V.	S	D
Giugno . . .	G	V	S	D	L.	Ma	Ma
Luglio . . .	S	D.	L	Ma	Me	G	V
Agosto . . .	Ma	Me	G	V	S	D	L
Settembre .	V	S	D	L	Ma	Me	G
Ottobre. . .	D	L	Ma	Me	G	V	S
Novembre .	Me	G	V	S	D	L	Ma
Dicembre. .	V	S	D	L	Ma	Me	G

Ecco il modo di usarla: si avverte per maggiore facilitazione, che i giorni 1, 8, 15, 22, 29, d' ogni mese cadono nello stesso giorno della settimana. Ciò premesso i sette numeri della prima linea orizzontale indicano i sette giorni della settimana, e le lettere i giorni stessi, cioè il D, la domenica, l' L il lunedì, il Ma. martedì, Me. mercoledì G. giovedì ecc. Quindi se il primo Gennajo di un' anno fu p. e. D. o domenica, il primo Feb-

brajo sarà Mercoledì, il primo Marzo lo stesso, il primo Aprile un sabato ecc. come mostrano le lettere della prima colonna verticale a sinistra. Se invece il primo Gennajo fosse un Giovedì, essendo il G. in Gennajo posto sotto il numero 5, le lettere di quella quinta colonna verticale indicheranno il giorno in cui comincia ogni mese, cioè Domenica il primo Febbrajo, Domenica il primo Marzo; Mercoledì il primo Aprile ecc: e così dicasi per gli altri giorni della settimana in cui potesse cominciare un anno qualunque.

Conosciuto il giorno della settimana in cui cocomincia un mese del quale si cerca il giorno, non è difficile conoscere a qual giorno della settimana corrisponda nn giorno qualunque di esso mese. p. e. Sia il primo del mese di Luglio una domenica; a che giorno della settimana corrisponderà il 25 di esso mese? Ricordato che il 22 corrisponde al primo, se questo era domenica, il 25 che viene tre giorni dopo, sarà Mercoledì.

Per saper poi a che giorno della settimana corrisponda il primo di un mese, il Pallastrelli suggerisce di cercare a che giorno cade la Pasqua dell' anno a cui il mese appartiene; il qual giorno di Pasqua essendo sempre domenica, darà la chiave per conoscere la corrispondenza degli altri giorni.

In questo sistema dunque fa duopo conoscer prima il giorno della Pasqua, poi da esso dedurre a qual giorno della settimana corrisponda il primo del mese pasquale, e trovatolo nella tavoletta, rilevare da essa il primo del mese proposto, e finalmente calcolare la corrispondenza del giorno ri-

chiesto; operazioni non difficili invero, ma che pur richiedono un pò di tempo e non poca attenzione. Col metodo invece del nostro libretto, che è quello usato dalla Chiesa, conosciuta la Domenicale, si trova nel Diario Sacro il giorno del mese proposto, e dalla lettera che gli sta unita confrontata colla Domenicale si vede subito a qual giorno della settimana esso corrisponde.

A meglio rilevare il vantaggio dei metodi del nostro libretto su quelli ora accennati, e non pochi altri, varranno i seguenti esempi.

Si voglia sapere a che giorno venne la Pasqua nel 1350; ecco il modo secondo il metodo di Gauss.

Operazioni

1.ª 1350 diviso per 19, resta 1.
2.ª 1350 diviso per 4, avanza 2.
3.ª 1350 diviso per 7, rimane 6.
4.ª $19 \times 1 + 15 = 34$.
5.ª 34 diviso per 30, resta 4.
6.ª $2 \times 2 + 4 \times 6 + 6 \times 4 + 6 = 58$.
7.ª 58 diviso per 7, resta 2.
8.ª 22 Marzo $+ 4 + 2 = 28$.
La Pasqua del 1350 venne il 28 Marzo.

Col metodo del libretto invece abbiamo.

Operazioni

1.ª 1350 diviso per 19 resta 1, quindi il Numero d' oro sarà $1 + 1 = 2$.
2.ª Domenicale, giusta la Tavola II.ª C.

3.ª Trovato nella Tavola III.ª il 2 e procedendo a sinistra sino sotto al C troveremo 28 Marzo pel giorno di Pasqua del 1350.

Veniamo alla ricerca di una Domenicale, e sia quella del 1850.

Fissato lo sguardo sulla Tavola II.ª del nostro libretto vedremo tosto che al 1850 corrisponde la Domenicale F.

Col metodo invece del Montferrier si avrà

$$m = 1850 + \frac{1850}{4} - 6 - (18 - 16) + \left(\frac{18 - 16}{4}\right)$$

$$= 2312 - 6 - 2 + 0 = 2304.$$

$$X - 7\left(\frac{2304}{7} + 1\right) - 2304 = 2310 - 2304 = 6$$

e 6 = F.

Vediamo finalmente a qual giorno della settimana corrisponda il 20 Novembre del corrente 1883.

Col metodo Pallastrelli si trovi primieramente il giorno in cui venne la Pasqua, usando la formola di Gauss; ed eseguendo tutte le operazioni richieste avremo il 25 Marzo. Poi riportandosi alla sua tavoletta (posta più sopra) e trovato il mese di Marzo, si osserva che se il 25 era domenica perchè Pasqua, il 22 che viene 3 giorni prima sarà stato un giovedì, e così il primo Marzo: ma il giovedì in Marzo trovandosi nella colonna verticale sormontata dal 2, discendendo per questa colonna sino a Novembre, ritroveremo parimenti il G, in-

dicante che Novembre, in quest' anno, comincia in Giovedì, per cui Giovedì essendo anche il 22; il 20 che viene 2 giorni prima, sarà Martedì: il 20 Novembre dunque del corrente 1883 sarà un Martedì.

Usando invece il metodo del nostro libretto non si ha che a cercare la Domenicale del 1883, che nella Tavola II. è il G, poi recarsi al Diario sacro, e veduto che al 20 Novembre corrisponde il B, che sta due giorni dopo il G, si deduce tosto che due giorni dopo la domenica viene il Martedì che risponderà al 20 Novembre (1).

Da questi pochi confronti, per tacer di tanti altri che far si potrebbero, speriamo debba apparir manifesto che se i metodi del nostro libretto non saranno scientifici ed eruditi al pari di molti altri,

(1) Retrocedendo ogni anno la domenicale, come si disse, di una lettera negli anni comuni, e di due dopo il 24 Febbrajo nei bisestili, ne segue che le domeniche anticipano di un giorno nel primo caso, e di due nel secondo. p. e. la domenica seconda di Febbrajo cadendo quest' anno agli 11, nel seguente 1884, che è bisestile cadrà ai 10, (essendo prima del 24 Febbrajo) e la terza domenica p. e. di Novembre che vien dopo il 24 Febbrajo e che quest' anno cade ai 18, nell' anno seguente verrà ai 16. Conoscendosi poi la domenicale dell' anno in corso, quella del seguente anno sarà l' antecedente, o quella che viene due posti prima, dal 24 Febbrajo in avanti se l' anno è bisestile. p. e. la domenicale del corrente 1883 essendo la G, quella del venturo 1884 sarà la F. ma essendo bisestile, dal 24 Febbrajo in avanti sarà la E, che sta due posti dietro la G. Con quest' osservazione si potrà conoscere la domenicale degli anni che seguono, anche senza ricorrere alla Tavola II.

saranno almeno semplici e di non difficile applicazione. Non pretendiamo con ciò che esso sia un lavoro compito, sapendo, come dice l'illustre Arrago, che questo è un argomento che gli stessi astronomi di professione affrontano con ripugnanza attesó la sua intricata natura, perlocchè non essendo io ne astronomo ne matematico, il mio lavoro non può essere che assai meschino.

Ciò non ostante ho creduto di poter stendere questi cenni, lusingandomi non debbano riuscire del tutto inutili, specialmente per quei Sacerdoti e laici che non avessero comodo di provvedersi di opere più voluminose e più perfette.

Che se troppo avessi osato, e le osservazioni da me esposte, colle regole da esse dedotte non fossero abbastanza esatte o desser luogo a qualche errore, si accetti dal cortese lettore il desiderio di far meglio,

« E valga il buon voler s' altro non vale. »

Indice delle Materie

TAVOLE

				ERRATA	CORRIGE
Pag.	19	Linea	3	5599	5199
«	20	«	7	778	776
«	20	«	8		
«	30	«	14	1.gi	1.or
«	45	«	18	III.	II.
«	104	«	21	VII.	VIII.
«	124	«	10	40 av. Cr.	46 av. Cr.
«	162	«	26	La lunghezza	La larghezza

				ERRATA	CORRIGE
Pag.	19	Linea	3	5599	5199
«	20	«	7	778	776
«	20	«	8		
«	30	«	14	1.gi	1.or
«	45	«	18	III.	II.
«	104	«	21	VII.	VIII.
«	124	«	10	40 av. Cr.	46 av. Cr.
«	162	«	26	La lunghezza	La larghezza

DELLO STESSO AUTORE

L'Amico delle Conversazioni, ossia Raccolta di giuochi fisici, numerici, meccanici, Giuochi di carte, di parole ecc. con Tavole litografate — L. 2,00.

Dei Libri manuali di Giuochi che sono in commercio alcuni sono proibiti dalla Chiesa, altri quantunque non proibiti non son tali però che gli Educatori e i Genitori coscienziosi possano lasciarli fra le mani della gioventù: tutti poi si limitano a proporre il giuoco ed indicarne la materialità della esecuzione, senza dar ragione del fatto. L'Autore, versatissimo in queste materie, oltre all'aver composto un libro che può entrar senz'ombra di pericolo morale sino in un Convento di Monache, ha avuto cura di aggiugnere la spiegazione ragionata dei suoi più che 100 giuochi, in guisa che l'eseguirli non solo serve di onesto passatempo nelle famiglie e nelle case di Educazione, ma arricchisce la mente di utili cognizioni ed acuisce l'ingegno. Per eseguirli poi non si richiedono meccanismi nè apparecchi speciali, cosicchè si posson fare con molta facilità e senza spese. Oltre ai Giuochi che formano la parte principale del volume, vi sono Rebus dell'avvenire, Indovinelli, Sciarade, un Trattato completo di Ombromania, Anagrammi, Acrostici doppi etc. colle istruzioni relative. Il volume che è di oltre 250 pagine, è corredato di Tavole litografate contenenti disegni per facilitare l'esecuzione dei Giuochi proposti.

DI PROSSIMA PUBBLICAZIONE.

Trattato sul Giuoco della Dama, con Regole, Aperture, Problemi ecc. — Cent. 80.